

VOL.15
NÚMERO 28
JUNIO 2016

rexe

REVISTA DE ESTUDIOS Y
EXPERIENCIAS EN EDUCACIÓN



UCSC

Indexación

Dialnet, IRESIE, CREDI-OEI, REBIUN, Redalyc, Latindex

Secretaría canje y suscripciones

Mirta Luna
Hemeroteca, Biblioteca Central
mluna@ucsc.cl
Alonso de Ribera 2850
Concepción, Chile

ISSN 0717 – 6945

ISSN 0718 - 5162 versión en línea

Correo electrónico rexe@ucsc.cl

Versión electrónica <http://www.rexe.cl>

Precio de venta

Público en general \$ 5.000 (USD \$ 8)

Docentes sistema escolar Básico y Medio \$ 3.000 (USD \$ 5)

Estudiantes \$ 1.500 (USD \$ 3)

Dirección postal

Revista de Estudios y Experiencias en Educación, REXE
Facultad de Educación, Universidad Católica de la Santísima Concepción
Alonso de Ribera 2850, Código postal 4090541
Concepción, Chile

Impresión

En los talleres de Trama Impresores, S. A.
Av. Colón 7845, Hualpén, Chile

Junio de 2016

REXE
“REVISTA DE ESTUDIOS Y EXPERIENCIAS EN EDUCACIÓN”
FACULTAD DE EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE LA SANTÍSIMA CONCEPCIÓN



UCSC

REVISTA DE ESTUDIOS Y EXPERIENCIAS EN EDUCACIÓN, REXE

Vol. 15, Nº 28, enero - junio, 2016

Publicación Semestral de la Facultad de Educación de la
Universidad Católica de la Santísima Concepción

Representante legal

Rector Dr. Christian Schmitz Vaccaro, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile.

Editora

Dra. María Graciela Badilla Quintana, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile.

Consejo Editorial

Dra. Marianela Denegri Coria, Universidad de la Frontera, Temuco, Chile.
Dr. Rodrigo del Valle, Universidad Católica de Temuco, Temuco, Chile.
Dra. Sandra Meza Fernández, Universidad de Chile, Santiago, Chile.
Dr. Juan Silva Quiroz, Universidad de Santiago de Chile, Santiago, Chile.
Dr. Horacio Solar Bezmalinovic, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.
Dr. José Miguel Garrido Miranda, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile.
Dra. Pilar Vivar Vivar, Universidad Católica de Temuco, Temuco, Chile.
Dr. Pedro Salcedo Lagos, Universidad de Concepción, Concepción, Chile.
Dra. María Leonor Conejeros Solar, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile.
Dr. Jordi Riera Romani, Universitat Ramon Llull, España.
Dr. Francisco Ignacio Revuelta Domínguez, Universidad de Extremadura, España.
Dra. Graciela Esnaloa, Universidad Nacional de Tres de Febrero, Buenos Aires, Argentina.

Consejo de Redacción

Dra. Marcela Bizama Muñoz, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile.
Dr. Matthias Gloël, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile.

Asistente Editorial

Mg. Angélica Vera Sagredo, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile.

Comité Científico Evaluador del Número 28

Diego Durán Jara (Universidad Católica del Maule, Chile), Marcela Gómez Zermeño (Tecnológico de Monterrey, México), Miguel Friz Carrillo (Universidad del Bío-Bío, Chile), Sergio Manosalva Mena (Universidad Academia de Humanismo Cristiano, Chile), Ana María Montero Pedrera (Universidad de Sevilla, España), María Asunción Romero López (Universidad de Granada, España), Alfredo Jiménez Eguizábal (Universidad de Burgos, España), Guillermo Rodríguez Molina (Universidad Autónoma de Barcelona, España), Myriam Díaz Yáñez (Universidad Católica del Maule, Chile), Luis Ajagán Lester (Universidad de Concepción, Chile), Eliseo García Cantó (Universidad de Murcia, España), Carlos Martínez Méndez (Universidad de Los Lagos, Chile), Adrián Baeza Araya (Universidad de Chile, Chile), Carlos Oyarzun Burgos (Universidad de Los Lagos, Chile), Christian Miranda Jaña (Universidad de Chile, Chile), Domingo Martínez Álvarez (Universidad Filadelfia, México), Elizabeth Beatriz Ormar (Universidad de Buenos Aires, Argentina), María Teresa González Astudillo (Universidad de Salamanca, España), Nancy Zamorano Segura (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile), Omar Gavotto Nogales (Centro Regional de Formación Docente e Investigación Educativa del Estado de Sonora, México), Raúl Calixto Flores (Universidad Pedagógica Nacional, México), Antonio Granero Gallegos (Universidad de Almería, España), Guillermo Pérez-Gómar (Universidad Católica del Uruguay, Uruguay), Nolfi Ibáñez Salgado (Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Chile), Juan Mansilla Sepúlveda (Universidad Católica de Temuco, Chile), Carolina Pilar Villagra (Universidad Católica de Temuco, Chile), Mirna Cardona Guzmán de González (Universidad del Istmo, Guatemala), Vanessa Valdebenito Zambrano (Universidad Católica de Temuco, Chile), Marcela Gaete Vergara (Universidad de Chile, Chile), David Reyes González (Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Chile), Pablo Álvarez Domínguez (Universidad de Sevilla, España), Víctor Perera Rodríguez (Universidad de Sevilla, España), Miguel Ripoll Novales (Universidad de Los Lagos, Chile), Graciela Muñoz Zamora (Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Chile), Judith Adaros Rojas (Universidad Católica del Norte, Chile), Álvaro Artavia Medrano (Universidad de Costa Rica, Costa Rica), Diego Sevilla Merino (Universidad de Granada, España), Verónica Cobano-Delgado Palma (Universidad de Sevilla, España), Lucía Amorós Poveda (Universidad de Murcia, España), Patricia Georgina Castañeda Pezo (Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Chile), Ana María Soto Bustamante (Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Chile), Alejandro Lara San Martín (Universidad de Concepción, Chile), Pedro Hepp Kuschel (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile), Jordi Riera Romaní (Universidad Ramon Llull, España).

Producción Editorial

Corrección en inglés

Mg. Juan Molina Farfán

Samuel Butler (English Language Assistant)

Universidad Católica de la Santísima Concepción

Diseño y Maquetación

Myriam Cáceres Canessa

Angélica Vera Sagredo

SUMARIO

PRESENTACIÓN	9
SECCIÓN INVESTIGACIÓN	
ÁLVARO ARTAVIA MEDRANO Utilización del modelo G-DINA para promover la evaluación como forma de aprendizaje	15
JOSÉ RAMOS MENDOZA, ALEJANDRO EMANUELLE MENÉNDEZ Y BÁRBARA ARIT MARTÍNEZ ESCALANTE Evaluación de un programa de maestría en educación en México, a través de la MSS	29
PELUSA ORELLANA GARCÍA La discusión grupal y el marco mayéutico como contextos para el desarrollo de habilidades argumentativas	55
JORGE MALUENDA ALBORNOZ, JAVIER FREIRE HERRERA Y GRACIA NAVARRO SALDAÑA Desarrollo de actitudes favorables hacia las competencias genéricas en un curso de la carrera de Kinesiología	71
MARÍA DEL CARMEN AGUILAR-RIVERA Perfil motivacional de un grupo de estudiantes universitarios	93
JORDI LONGÁS MAYAYO, IRENE CUSSÓ PARCERISAS, ROSER DE QUEROL DURAN Y JORDI RIERA ROMANÍ Análisis de factores de apoyo a trayectorias de éxito escolar en la enseñanza secundaria en contextos de pobreza y vulnerabilidad social en España. Un estudio de casos múltiples	107
ALBERTO GÓMEZ MÁRMOL, BERNARDINO SÁNCHEZ-ALCARAZ MARTÍNEZ, JUAN MOLINA MOROTE Y MARÍA JESÚS BAZACO BELMONTE Estudio preliminar para el diseño y validación del “Cuestionario sobre la visión del Olimpismo y sus repercusiones educativas (CUVOREDU)”	129
YUDI MONGE NAVEROS Centro rural de formación en alternancia: su contribución a la formación para el trabajo de jóvenes menos favorecidos	145
VANESSA DENISSE GARCÍA GARCÍA Concepción de la diversidad en fragmentos del imaginario docente: Una mirada desde la metodología interaccional integrativa	165
SECCIÓN ESTUDIOS Y DEBATES	
HAIRA EMANUELA GANDOLFI Y SILVIA FERNANDA DE MENDONÇA FIGUEIRÔA La enseñanza de química desde las geociencias: la minería colonial y sugerencias para el trabajo interdisciplinario	181
ANTONI ARASANZ MAYOLAS Y BEGOÑA LADRÓN DE GUEVARA PASCUAL Análisis de la escuela y la familia: ideas para compartir el proceso educativo	197

CONTENTS

PRESENTATION	9
RESEARCH SECTION	
ÁLVARO ARTAVIA MEDRANO Using the G-DINA model to promote assessment for learning	15
JOSÉ RAMOS MENDOZA, ALEJANDRO EMANUELLE MENÉNDEZ Y BÁRBARA ARIT MARTÍNEZ ESCALANTE Assessment of a master's degree program in education in Mexico, through the SSM	29
PELUSA ORELLANA GARCÍA Group discussion and the maieutic frame as contexts for the development of argumentation	55
JORGE MALUENDA ALBORNOZ, JAVIER FREIRE HERRERA Y GRACIA NAVARRO SALDAÑA Development of positive attitudes towards generic skills in the field of Kinesiology	71
MARÍA DEL CARMEN AGUILAR-RIVERA Motivational profile of a group of college students	93
JORDI LONGÁS MAYAYO, IRENE CUSSÓ PARCERISAS, ROSER DE QUEROL DURAN Y JORDI RIERA ROMANÍ An analysis of factors for success in secondary school students living in poverty and social vulnerability in Spain. multiple case studies	107
ALBERTO GÓMEZ MÁRMOL, BERNARDINO SÁNCHEZ-ALCARAZ MARTÍNEZ, JUAN MOLINA MOROTE Y MARÍA JESÚS BAZACO BELMONTE Preliminary study to design and validate the "Questionnaire about the view of Olympism and its educational implications (CUVOREDU)"	129
YUDI MONGE NAVEROS Rural center training alternation: Contribution to training for disadvantaged youth work	145
VANESSA DENISSE GARCÍA GARCÍA The concept of diversity in case studies of the 'imaginary teacher'a look into 'integrative interaction' methodology	165
STUDY AND DISCUSSION SECTION	
HAIRA EMANUELA GANDOLFI Y SILVIA FERNANDA DE MENDONÇA FIGUEIRÔA The teaching of chemistry through the geosciences: colonial mining and suggestions for interdisciplinary work	181
ANTONI ARASANZ MAYOLAS Y BEGOÑA LADRÓN DE GUEVARA PASCUAL Analysis of the school and the family: ideas to share the educational process	197

PRESENTACIÓN

La revista REXE, tiene el agrado de presentar su Vol. 15, N° 28, correspondiente al año 2016 desde enero-junio. Esta edición cuenta con once artículos, nueve del área de la investigación y dos del área de estudio y debates. La procedencia y autores de los trabajos que fueron recibidos y aceptados es diversa (Costa Rica, México, Argentina, España, Perú, Brasil y Chile). Además las investigaciones están asociadas a distintas temáticas como: la evaluación como forma de aprendizaje, el desarrollo de habilidades argumentativas, el desarrollo de actitudes favorables hacia las competencias genéricas, el perfil motivacional, la formación para el trabajo, la concepción de la diversidad, y la enseñanza de la química, entre otras.

La sección Investigación, presenta en el primer artículo una investigación realizada por el costarricense Álvaro Artavia Medrano quien a través de la utilización del modelo G-DINA realizó un análisis de ajuste posterior a un subtest a partir de la Prueba Nacional de Bachillerato en Matemática aplicada a estudiantes costarricenses, la cual constituye un requisito para egresar de la educación secundaria. Los resultados muestran que la verificación de proposiciones es el atributo de mayor dificultad, mientras que la factorización de polinomios es el más fácil. Asimismo, se presentan perfiles de dominio de atributos y un ajuste del modelo propuesto.

El segundo artículo presentado por los autores mexicanos José Ramos Mendoza, Alejandro Emanuele Menéndez y Bárbara Martínez Escalante, tuvo como objetivo evaluar la situación real del programa de Maestría en Administración en Gestión y Desarrollo de la Educación de la Escuela Superior de Comercio y Administración del Instituto Politécnico Nacional, mediante la Metodología de los Sistemas Suaves (MSS). Algunas de las conclusiones de esta investigación se refieren a que el programa bajo una dimensión social es complejo y abierto, lo que genera constante caos. En relación a este último punto se recurrió a un pensamiento holístico para replantear la dirección, pertinencia y objetivo del programa, lo que permitió la incursión de un Programa de Postgrado de Calidad.

El tercer artículo de la chilena Pelusa Orellana García presenta su estudio sobre la factibilidad de utilizar el marco mayéutico como herramienta para evaluar la cantidad y calidad de argumentos producidos por los alumnos en discusiones denominadas Seminarios Paideia. Los resultados de la investigación muestran que el marco mayéutico puede facilitar la identificación de argumentos, su calidad, así como favorecer su ocurrencia en otros contextos de discusión dialógica.

El cuarto artículo de la autoría de los chilenos Jorge Maluenda Albornoz, Javier Freire Herrera y Gracia Navarro Saldaña presentan una investigación que tuvo como objetivo describir los cambios en la valoración que los estudiantes asignan a las Competencias Genéricas (CG) luego del uso de metodologías orientadas a la enseñanza de su dimensión afectiva. El estudio es de tipo cualitativo con pre y post- test, ambos basados en la reflexión individual escrita en formato de respuestas breves. En los principales resultados se evidenció que cuando los estudiantes han reflexionado sobre sus pensamientos y emociones fruto de las actividades planificadas, entonces la naturaleza del proceso de aprendizaje les ha ayudado a construir significado desde la información y experiencias.

El quinto artículo realizado por la argentina María del Carmen Aguilar-Rivera analiza el perfil motivacional de un grupo de 562 estudiantes universitarios argentinos. El objetivo de la investigación fue estudiar las metas académicas de aprendizaje y rendimiento, junto a otras variables y factores intervinientes en la motivación, como la atribución causal interna y externa y la satisfacción académica en sus tres dimensiones: la proveniente de la actuación de los profesores, la social y la institucional. Por medio de un análisis clúster se encontraron tres grupos diferenciados, el clúster 1, con metas de aprendizaje y de rendimiento altas; el clúster 2, con metas de aprendizaje

altas y de rendimiento medias y el clúster 3, con metas de aprendizaje y de rendimiento medias. Los integrantes del clúster 1 con metas elevadas también presentaron medias más altas en las atribuciones causales y en la satisfacción académica. Prevalecen en los tres clústeres las metas de aprendizaje, pero en la mayoría de los sujetos se confirma la presencia de múltiples metas, hecho favorable para aprender en el ámbito académico.

El sexto artículo desarrollado por los españoles Jordi Longás Mayayo, Irene Cussó Parcerisas, Roser de Querol Duran y Jordi Riera Romaní presenta un estudio de casos múltiples que identifica factores de apoyo a trayectorias de éxito escolar en estudiantes de secundaria que están en situación de precariedad económica y vulnerabilidad social en cinco ciudades de España. La investigación aborda la comprensión del éxito escolar evitando la estigmatización que genera la correlación ya demostrada entre fracaso escolar y bajos niveles socio-económico-culturales. Los resultados apuntan a factores clave a nivel individual, escolar, familiar y comunitario que ayudan al éxito escolar en estos contextos. Se evidencia que el acompañamiento socioeducativo de agentes del entorno y el capital social del barrio, así como las relaciones de confianza o la personalidad responsable, son elementos determinantes que podrían compensar hándicaps socio-económico-culturales de los alumnos. Estos primeros hallazgos abren nuevas perspectivas de mejora de las políticas educativas de equidad e inclusión.

El séptimo artículo de la autoría de los españoles Alberto Gómez Mármol, Bernardino Sánchez-Alcaraz Martínez, Juan Molina Morote y María Jesús Bazaco Belmonte presentan el diseño y validación de un cuestionario que mide las repercusiones educativas del olimpismo a través de dos bloques: el primero contiene el conocimiento sobre movimiento olímpico y el segundo agrupa los factores de opinión sobre las posibles amenazas al movimiento olímpico, símbolos olímpicos, valores que pueden transmitir los Juegos Olímpicos, significado del olimpismo y contenidos educativos del olimpismo en el currículo escolar. La muestra estuvo compuesta por 15 jueces expertos y estudiantes de educación física. Tras la valoración de la redacción se eliminan o modificaron ítems, se analizaron estadísticos descriptivos, la consistencia interna, la fiabilidad y un análisis factorial exploratorio. Los resultados confirman que el Cuestionario sobre la Visión del Olimpismo y sus Repercusiones Educativas cumple con los valores estadísticos que garantizan su utilización en estudiantes.

El octavo artículo, es de la autoría de la peruana Yudi Monge Naveros quien reporta los resultados de una investigación empírica sobre la contribución del Centro Rural de Formación en Alternancia (CRFA) a la formación para el trabajo de los jóvenes menos favorecidos. Para el estudio se seleccionó un CRFA ubicado en la comunidad campesina de Occopata, de la región de Cusco, el cual imparte educación secundaria formal con un fuerte componente de formación para el trabajo. Se utilizó un enfoque metodológico mixto: cuantitativo y cualitativo, que incluyó la aplicación de encuestas, entrevistas, grupos de enfoque y observación. El estudio revela que el CRFA es una opción educativa relevante y viable para jóvenes provenientes de zonas rurales pobres. Este modelo educativo basado en la pedagogía de alternancia, promueve una formación integral y favorece el desarrollo tanto de competencias laborales, técnicas y de emprendimiento como la ampliación de capacidades y expectativas de estos jóvenes.

El noveno artículo de la chilena Vanessa García García tuvo como propósito develar fragmentos del imaginario docente, respecto de la diversidad desde una mirada a la Metodología Interaccional Integrativa. Para ello, se utilizó una parte de los resultados de una investigación mayor, el cual reporta las interacciones entre profesores y estudiantes, emociones, creencias y expectativas. La comprensión de la diversidad fue una de las competencias que la Reforma Educacional de 1996 intentó instalar en las prácticas pedagógicas de los docentes, con el objetivo de mejorar la calidad de la educación. Esto desde la premisa que acoger la diversidad, es decir, las distintas formas de

comprender el mundo de los estudiantes, permitiría crear ambientes más favorables para los aprendizajes.

En relación a la sección de Estudios y Debates tenemos el agrado de presentar dos artículos. El primero desarrollado por los brasileños Haira Emanuela Gandolfi y Silvia Fernanda de Mendonça Figueirôa quienes presentan una reflexión sobre la minería y la explotación de recursos minerales. Este trabajo propone la enseñanza de la química, a partir de la historia de la ciencia y de los importantes contextos, técnicas y conceptos geocientíficos involucrados en la minería durante los siglos XVIII y XIX en Brasil. Se insta a la lectura de textos originales, escritos por personajes del contexto y ejecución de los procesos de extracción de minerales nacionales, buscando comprender su explotación y producción. Se considera también especial atención a los conceptos científicos involucrados y también se observa el alto potencial interdisciplinario que este asunto pueda presentar.

El segundo artículo de esta sección es desarrollado por los españoles Antoni Arasanz Mayolas y Begoña Ladrón de Guevara Pascual quienes reflexionan sobre los efectos que los cambios sociales están produciendo en los centros educativos y muy especialmente entre sus actores principales: familias, profesores y alumnos. Algunas de las temáticas consideradas en esta reflexión es la desafección, la ausencia de motivación o el rechazo a las relaciones imprescindibles para el bien social.

Finalmente, agradecemos a todos los autores sus aportaciones, ya que sin sus artículos no habría sido posible entregar a la comunidad científica un nuevo número como este: actual, comprensivo, inspirador, integrador de saberes, multidisciplinario e internacional. Muchas gracias, moltes gràcies, muito obrigado.

Dra. María Graciela Badilla Quintana

VOL.15
NÚMERO 28
JUNIO 2016

rexe

REVISTA DE ESTUDIOS Y
EXPERIENCIAS EN EDUCACIÓN

SECCIÓN
INVESTIGACIÓN



UCSC

Utilización del modelo G-DINA para promover la evaluación como forma de aprendizaje

Álvaro Artavia Medrano*

Universidad de Costa Rica, Facultad de Educación, Costa Rica.

Recibido: 19 octubre 2015

Aceptado: 14 noviembre de 2015

RESUMEN. Los modelos de diagnóstico cognitivo se han considerado como un enfoque interdisciplinario en el que se unen la psicología cognitiva con el análisis estadístico. Mediante la utilización del modelo G-DINA, se realizó un análisis de ajuste posterior a un subtest a partir de la Prueba Nacional de Bachillerato en Matemática aplicada en el año 2006 a estudiantes costarricenses, la cual constituye un requisito para egresar de la educación secundaria. Con una estructura de 10 atributos, se explica el rendimiento en los 37 ítems correspondientes a álgebra y funciones elementales. Los resultados muestran que la verificación de proposiciones es el atributo de mayor dificultad, mientras que la factorización de polinomios es el más fácil. Asimismo, se presentan perfiles de dominio de atributos y ajuste del modelo propuesto.

PALABRAS CLAVE. Evaluación Diagnóstica Cognitiva, Modelo G-DINA, Aprendizaje.

Using the G-DINA model to promote assessment for learning

ABSTRACT. Cognitive diagnosis models have been considered as an interdisciplinary approach to linking cognitive psychology and statistical analysis. Using the G-DINA model, a retrofitting analysis was performed on a subtest from the National Mathematics Test from 2006 given to Costa Rican high school students. The success in the 37 items related to algebra and elementary functions was explained by 10 cognitive attributes. Results show that verification of statements is the most difficult attribute while factorization is the easiest. Also, attribute mastery profiles and model fit are presented.

KEY WORDS. Cognitive Diagnostic Assessment, G-DINA Model, Learning.

1. INTRODUCCIÓN

La evaluación diagnóstica cognitiva se considera como un desarrollo de la medición psicoeducativa que permite tener información más detallada acerca del dominio de habilidades específicas

* Correspondencia: **Álvaro Artavia Medrano**. Dirección: Guadalupe, Goicoechea. Del antiguo Cine Reina, 225 metros al sur. Condominio Don Fernando, casa 24. San José, Costa Rica. Correo electrónico: alvaro.artavia@ucr.ac.cr

en la resolución de diversas situaciones evidenciadas en los ítems de pruebas en dicho ámbito, con mayor granularidad de la que permiten los modelos unidimensionales de teoría de respuesta a los ítems (TRI), tales como el modelo de Rasch.

Los métodos psicométricos tradicionales asumen o requieren la unidimensionalidad como una condición para la calibración de ítems y la estimación de parámetros. Por el contrario, los modelos de diagnóstico cognitivo asignan perfiles multidimensionales de habilidades al clasificar a las personas en cuanto a su dominio o no en cada una de las habilidades involucradas en una prueba determinada.

En consecuencia, el propósito fundamental de los modelos de diagnóstico cognitivo es el de “investigar la relación entre los procesos psicológicos y las estrategias que subyacen al rendimiento en ítems de una prueba determinada y las respuestas dadas a tales ítems mediante análisis estadísticos sofisticados” (Ravand y Robitzsch, 2015, p. 1).

Por ello, a diferencia de ubicar a las personas con una puntuación a lo largo de una escala continua, como es el caso de la TRI, los modelos de diagnóstico cognitivo dan una explicación a las respuestas a los ítems a partir de evidencia empírica acerca de los procedimientos y las estrategias empleadas en la resolución de los ítems que conforman una prueba, mediante un conjunto de atributos cognitivos claramente definidos pero que a la vez se interrelacionan.

De acuerdo con Artavia (2013)

“los modelos cognitivos permiten interpretaciones de los resultados en pruebas de rendimiento y guían sobre los aspectos que deben ser reforzados en siguientes etapas del aprendizaje escolar. De igual manera, permiten enfatizar en el desarrollo de habilidades complejas y también atender concepciones equivocadas que el estudiantado muestre y que les dificulte su progreso hacia niveles superiores de aprendizaje” (p. 179).

La vinculación entre la psicometría y la psicología cognitiva para identificar la forma en que las personas organizan su conocimiento, diagnosticar las concepciones erróneas que evidencien y proponer acciones para el mejoramiento del aprendizaje, se ha estudiado en diversas investigaciones y propuestas, por ejemplo, Tatsuoka (1983), Messick (1984), Nichols (1994), Pellegrino, Baxter y Glaser (1999), Leighton, Gierl y Hunka (2002), Gorin (2006), Jang (2008), Rupp, Tempelin y Henson (2010) y de la Torre (2013).

Los modelos de diagnóstico cognitivo se basan en la adquisición de conocimiento a partir de un procesamiento sistemático de la información, en el que las personas aprenden conceptos mediante el razonamiento y emplean estrategias cognitivas y metacognitivas que les permiten transferir nuevos conocimientos a otras tareas (Jang, 2008). Esta perspectiva permite enfocarse en el papel del conocimiento, su contenido y los procesos cognitivos necesarios para la resolución de problemas, esto es, la pericia se puede descomponer en un conjunto de estructuras de conocimiento que se aprenden, lo cual tiene implicaciones en el desarrollo de ambientes de aprendizaje para facilitar su adquisición (Nokes, Schunn y Chi, 2010).

A lo largo de su aún reciente desarrollo en la literatura técnica, los modelos de diagnóstico cognitivo se han empleado en dos formas diferentes, ya sea en el análisis de pruebas existentes, o bien, en el diseño de conjuntos de ítems para propósitos diagnósticos. En el campo de la evaluación de los aprendizajes, la mayoría de las aplicaciones de estos modelos se basa en la primera forma de utilización, conocida como análisis post hoc o de ajuste posterior [retrofitting], como un intento por disponer de información que permita el diagnóstico de las habilidades empleadas en

la resolución de los ítems y que subyacen a su construcción, aun cuando el diseño original de la prueba no lo hubiese considerado así (Roussos, Dibello, Henson, Jang y Templin, 2010). Por ser el método más comúnmente empleado y por el interés del estudio que se presenta en este artículo, se describirán a continuación los pasos para la realización de análisis de ajuste posterior, según Ravand y Robitzsch (2015).

El primer paso consiste en especificar los atributos requeridos para desempeñarse exitosamente en una prueba determinada, lo cual se lleva a cabo mediante teorías propias del dominio específico de conocimiento, revisión de literatura, protocolos verbales y protocolos de especialistas, así como análisis de contenido para los ítems. En este estado se pretende tener evidencias de la representación del constructo, según la propuesta de Embretson (1983). En este contexto, los atributos son entidades dinámicas que evolucionan a partir del desarrollo de competencias de las personas, por lo que pueden verse como fuentes de complejidad cognitiva en el desempeño de una prueba. De esta manera, “aunque un atributo no es una estrategia, brinda los cimientos para las estrategias. Además, el conjunto de atributos organizados en una estrategia cumplen el papel momentáneo de resolver el problema, pero no necesariamente permanecen agrupados como una estrategia” (Leighton, Gierl y Hunka, 2002, p. 4).

Los atributos se pueden definir con distintos grados de especificidad, según el objetivo de la evaluación. Cuanto más fina sea la granularidad con que se quiera hacer afirmaciones acerca de las personas y la identificación de los procesos cognitivos subyacentes, mayor es el alcance de la tarea que se analiza y esto refleja un aumento en la complejidad cognitiva de las acciones involucradas en la resolución (Rupp, Templin y Henson, 2010).

Aunque es posible descomponer atributos complejos en tareas más simples o específicas, esto también aumenta la cantidad de atributos para los ítems, lo cual puede hacer imposible la estimación de probabilidades de dominio de atributos en un modelo de diagnóstico cognitivo. Por ello, lo recomendable es trabajar una cantidad de atributos que sea estadísticamente manejable de acuerdo con la cantidad de ítems involucrados y el tamaño de la muestra de personas que contestan la prueba.

El segundo paso en el análisis de pruebas ya existentes consiste en la elaboración de una matriz binaria en la que se especifiquen las relaciones entre atributos y los ítems que conforman una prueba; a esta matriz se le conoce como matriz de incidencia o matriz Q (Tatsuoka, 1983, 1990, 2009) y su validación teórica y empírica es lo que concede el poder de diagnóstico a los modelos basados en ella.

El tercer paso consiste en la especificación del modelo por emplear, el cual especifica las relaciones entre los atributos postulados como estructura subyacente a la resolución de los ítems de una prueba. En particular, estas relaciones pueden ser de naturaleza conjuntiva, compensatoria o general.

Finalmente, el cuarto paso consiste en estimar los perfiles de dominio de atributos, a partir de las respuestas observadas, esto es, poder estimar la probabilidad de dominio de los atributos que subyacen a la estructura cognitiva de una prueba, tomando el desempeño real de cada persona en dicha prueba.

2. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO EN ÍTEMS DE MATEMÁTICA

Según Onrubia, Rochera y Barberà (2001), la Matemática se ha constituido en uno de los domin-

ios específicos más estudiados por la investigación psicoeducativa, fundamentalmente por dos razones: 1) las relaciones entre los procesos de resolución de problemas, los lenguajes formales y los sistemas notacionales de representación que median el aprendizaje escolar, y 2) las dificultades que muchas personas muestran para aprender Matemática en su etapa escolarizada, lo cual se ha reconocido habitualmente y documentado de manera amplia.

De acuerdo con Schoenfeld (2007), se ha originado un cambio en la enseñanza y el aprendizaje de la Matemática: pasar de un énfasis exclusivo en el conocimiento, es decir, lo que saben –o deberían saber– las personas, a enfatizar en qué pueden hacer con ese conocimiento, es decir, la idea es que no es suficiente tener el conocimiento, sino saber utilizarlo en las circunstancias apropiadas, lo cual es un componente esencial de la capacidad matemática.

La resolución de problemas matemáticos puede subdividirse en dos partes principales: la representación del problema, que es la conversión de un problema verbal en una representación interna y la solución del problema, que es la aplicación de los operadores matemáticos legales a la representación interna para poder llegar a una respuesta final. La solución del problema implica el desarrollo y el control de un plan de solución y su correspondiente ejecución.

Según Mayer (1986), algunos conocimientos que pueden ser relevantes en la representación y la resolución de problemas son: 1) conocimiento lingüístico, 2) conocimientos generales, 3) conocimiento esquemático, 4) conocimientos estratégicos, y 5) conocimientos algorítmicos. Los dos primeros son necesarios en la traducción del problema, el tercero se requiere en la integración del problema; el cuarto, en la planificación de la solución y, finalmente, el quinto se necesita en la ejecución de las soluciones. A continuación se describirá su importancia en la resolución de problemas.

El primer paso en la representación del problema es el de ser capaz de traducir cada proposición del problema en una representación interna, para lo que se requiere de algún conocimiento del lenguaje y de la realidad objetiva. Las personas pueden diferir en su capacidad para traducir correctamente las proposiciones y tales diferencias pueden estar relacionadas con los conocimientos lingüísticos y generales.

El siguiente componente en la resolución de problemas matemáticos es el de agrupar las proposiciones textuales del problema en una representación coherente, para lo que se debe poseer algún conocimiento del tipo de problemas que se pueden presentar (conocimiento esquemático). Una persona que intente relacionar este problema con su experiencia anterior en problemas similares podrá darse cuenta de que las proposiciones son contradictorias. Particularmente, la comprensión de los problemas presentados mediante palabras está influida por el hecho de si las personas tienen un esquema apropiado para el problema o pueden acceder a él.

El tercer nivel corresponde a la planificación de la solución o diseño de un plan de solución, para lo que se requiere que la persona posea y utilice su conocimiento estratégico.

Finalmente, la ejecución de la solución requiere que la persona sea capaz de efectuar operaciones, para lo que necesita algún conocimiento de los procedimientos de solución, es decir, conocimientos algorítmicos. No obstante, una persona que utilice un algoritmo con una o más fallas puede ser capaz de generar la respuesta correcta en algunos problemas, pero otras veces cometerá errores. Ciertamente en estos casos se pone de manifiesto la importancia de analizar el espacio del problema, pues con él se identifican las reglas o las estrategias empleadas –y que están en el espacio de reglas– al enfrentar la tarea y que explican la naturaleza de las respuestas que la persona proporciona en una situación particular.

Ahora bien, dado que cada persona adquiere, procesa y organiza el conocimiento de forma diferente, se requiere una comprensión más profunda de cómo las personas llevan a cabo tareas cognitivas, pues de esa manera será mayor la capacidad para evaluar el desempeño del estudiantado y con ello proponer acciones para orientar el mejoramiento del aprendizaje, una de las principales razones de ser de los modelos de diagnóstico cognitivo.

3. EL MODELO G-DINA

En el ámbito educativo, los modelos de diagnóstico cognitivo brindan información específica que permite evaluar las fortalezas y debilidades del estudiantado en un dominio específico de conocimiento.

Aunque existen varios modelos para llevar a cabo estos análisis, uno de los más simples y, por tanto, menos restrictivos en sus condiciones, es el modelo G-DINA (de la Torre, 2011, 2013), cuya base fundamental radica en el modelo DINA [deterministic input noisy and gate model] propuesto por de la Torre y Douglas (2004). Al igual que otros, el modelo G-DINA se basa en una matriz de incidencia (o matriz Q) en la que se establecen las relaciones existentes entre ítems y los atributos que subyacen a su resolución.

El modelo DINA divide a las personas en dos clases para cada ítem: aquellas que dominan todos los atributos requeridos para tal ítem y aquellas que no los dominan, por lo que modela la probabilidad de acertar un ítem a partir de dos parámetros: 1) la posibilidad de que una persona se equivoque al responder un ítem aun cuando domina todos los atributos requeridos (denota el parámetro de “equivocaciones”), y 2) la probabilidad de que una persona acierte un ítem a pesar de que no posea todos los atributos que se requieren (denota el parámetro de “adivinación”). La probabilidad de respuesta a un ítem se escribe así:

$$P(X_{ij} = 1 | \xi_{ij}, s_j, g_j) = (1 - s_j)^{\xi_{ij}} g_j^{(1 - \xi_{ij})}$$
 donde X_{ij} es la respuesta de la persona i al ítem j .

Una generalización del DINA la constituye el modelo G-DINA [generalized deterministic inputs, noisy “and” gate], el cual propone que al aplicar las restricciones apropiadas, muchos de los modelos de diagnóstico cognitivo resultan casos particulares del modelo general. Específicamente, a partir de un conjunto de atributos correspondientes a un ítem, el modelo G-DINA brinda una probabilidad de éxito para cada una de las posibles combinaciones de dominio de atributos, incluyendo no dominar ninguno de los atributos requeridos en la resolución del ítem, según lo establecido en la matriz de incidencia. Por ello, el modelo G-DINA permite examinar la contribución específica de un atributo en el desempeño en un ítem determinado, así como el efecto de la interacción que se produce al dominar varios atributos al mismo tiempo (de la Torre, 2013).

4. MÉTODO

Los datos provienen de la Prueba de Bachillerato en Matemática aplicada en el año 2006 a estudiantes costarricenses, de manera censal, puesto que es un requisito para egresar de la educación secundaria. Para los propósitos de este estudio, se utilizó un muestreo aleatorio simple y se calculó el tamaño de muestra para estimar una proporción con el 95% de confianza, con lo que se obtuvo $n = 384$. Para cada persona, se contó con 37 variables puntuadas de manera dicotómica (1 en caso de acierto, 0 en caso contrario).

Para obtener la puntuación total en la prueba para cada persona, se sumaron las puntuaciones de las 37 variables mencionadas que corresponden a los ítems de interés para el estudio, los cuales corresponden a los temas de álgebra y funciones. Específicamente, en el primer caso, los ítems midieron factorización de polinomios, expresiones algebraicas fraccionarias, ecuaciones cuadráticas, sistemas de ecuaciones lineales y problemas de aplicación. En el segundo caso, los ítems midieron conceptos generales de funciones, función lineal, rectas paralelas, rectas perpendiculares, intersección de rectas, función cuadrática, clasificación basada en el codominio, función inversa, problemas de aplicación y conceptos generales de función exponencial y función logarítmica.

En el estudio cuyos resultados aquí se presentan, se consideró de particular interés poder investigar el desempeño del estudiantado en los componentes de álgebra y funciones debido al historial de rendimiento que se ha evidenciado en los últimos años en dichas pruebas: una elevada proporción de estudiantes que acierta los ítems de álgebra y lo contrario sucede en el componente de funciones. La utilización de calculadora científica en las pruebas, así como el bajo dominio de conceptos asociados con funciones se han discutido constantemente en diversos escenarios nacionales como explicación de tales diferencias.

5. RESULTADOS

5.1 Propiedades psicométricas

La puntuación total en la prueba para cada persona se obtuvo al sumar las puntuaciones de los 37 ítems considerados. La media aritmética de la puntuación total es de 23,09 con una desviación estándar de 5,87; las puntuaciones van desde 5 hasta 37 puntos.

Debido a que estos ítems fueron seleccionados con un propósito definido, pero son parte de una prueba compuesta por 60 ítems (se excluyeron los correspondientes a geometría y trigonometría), se hicieron análisis psicométricos para determinar si era posible considerar este conjunto de ítems como un subtest. Para ello, se calculó el alfa de Cronbach y se obtuvo 0,82 el cual se puede considerar como indicador de alta consistencia interna; este valor se obtuvo con la ayuda del software IBM SPSS Statistics 22 (SPSS, 2013). Adicionalmente se realizaron análisis para reducir la escala, esto es, la posibilidad de eliminar ítems si con eso se contribuye a una mejor consistencia en los resultados de la prueba; no obstante, no se encontró un aporte que se considerara relevante en este sentido, por lo que se mantuvieron los 37 ítems.

En cuanto a las características del conjunto de ítems seleccionados, se calcularon los índices de dificultad y de discriminación según la teoría clásica de los test y el modelo de Rasch; ambos con la ayuda del software jMetrik 4.0 (Meyer, 2014). En el caso de la teoría clásica, la proporción de respuestas correctas varió de 0,18 a 0,93 con una media aritmética igual a 0,62 y una desviación estándar de 0,21. Para el modelo de Rasch, la aptitud varió de $-2,31$ a $2,52$ lógitos; todos los ítems se ajustan a dicho modelo, según indican las medidas de ajuste interno [*infit*] y externo [*outfit*].

5.2 Matriz de incidencia

La matriz Q empleada en este estudio es una adaptación de la propuesta por Artavia (2014). En dicha investigación, el autor propuso un modelo cognitivo formado por 18 atributos para 55 ítems; no obstante, al extraer un subconjunto de tales ítems con propósitos investigativos, dicha matriz fue adaptada en sus dimensiones y se finalizó en 10 atributos para 37 ítems. En la tabla 1 se indican cuáles son los atributos empleados para estos análisis.

Tabla 1. Atributos cognitivos de la prueba

Atributo	Descripción
AT1	Utilización de métodos de factorización
AT2	Revisión de opciones de un ítem
AT3	Simplificación de expresiones
AT4	Resolución de ecuaciones o desigualdades
AT5	Traducción y formulación de expresiones para resolver un problema
AT6	Interpretación de la información contenida en el enunciado
AT7	Determinación o cálculo de conceptos básicos de funciones
AT8	Verificación de proposiciones
AT9	Distinción entre variables y parámetros
AT10	Utilización de propiedades de potencias o logaritmos

Con el propósito de recabar evidencias de validez para la matriz Q propuesta, se llevó a cabo un análisis de regresión múltiple con el valor de θ (calculado con el modelo de Rasch) como variable dependiente y los vectores binarios de atributos como variables independientes. Se obtuvo un coeficiente de determinación de 0,89 y un coeficiente ajustado de 0,85; esto es, más del 85% de la varianza en la dificultad de los ítems se explica por los atributos involucrados en ellos.

Tabla 2. Atributo y dificultad

Atributo	Dificultad
AT1	0,79
AT2	0,72
AT3	0,56
AT4	0,64
AT5	0,59
AT6	0,35
AT7	0,32
AT8	0,31
AT9	0,48
AT10	0,71

Como se muestra en la tabla 2, el AT1 (utilización de métodos de factorización) fue el más fácil, dado que es dominado por el 79% de las personas examinadas; a dicho atributo le siguen el 2 y el 10, que corresponden a la revisión de opciones de un ítem (72% de dominio) y la utilización de propiedades de potencias o logaritmos (71%). Los dos atributos que se consideran de mayor dificultad son el 8 y el 7 que corresponden a la verificación de proposiciones (dominado por un 31%) y la determinación o el cálculo de conceptos básicos de funciones (32% de dominio).

Las tablas 3 y 4 contienen ejemplos de parámetros para los ítems según el modelo G-DINA. En ellas, se despliega el número de ítem en la primera columna; se detallan los atributos requeridos en su resolución de acuerdo con lo indicado en la matriz Q, en la segunda columna; las posibles combinaciones entre los atributos requeridos o bien, los patrones de dominio de atributos, en la

tercera columna y, finalmente, en la cuarta columna aparece la probabilidad de acertar el ítem según el dominio que se tenga de los atributos involucrados en su resolución.

Tabla 3. Parámetros de tres ítems de álgebra

Ítem	Atributos requeridos	Combinaciones de atributos	Probabilidad
1	AT1 y AT2	00	0,89
		10	0,67
		01	1,00
		11	0,99
2	AT1, AT2 y AT3	000	0,23
		100	0,33
		010	0,00
		001	0,84
		110	1,00
		101	0,87
		011	0,67
		111	0,83
3	AT1, AT2 y AT3	000	0,47
		100	0,48
		010	1,00
		001	1,00
		110	1,00
		101	0,72
		011	0,66
		111	0,95

Como se muestra en la tabla 3, aquellas personas que no dominan ninguno de los atributos requeridos en el ítem 1, tienen una probabilidad de 0,89 de acertar dicho ítem. Por otra parte, quienes dominan solo el AT1 (utilización de métodos de factorización) tienen un 0,67 de probabilidad de acertar, mientras que quienes dominan solo el AT2 (revisión de opciones) tienen la certeza de éxito en este ítem; prácticamente la misma probabilidad en el caso de dominar ambos atributos.

Para los ítems 2 y 3, la situación es diferente a la ya descrita. No dominar ninguno de los atributos requeridos brinda probabilidades de acierto iguales a 0,23 y 0,47, respectivamente. En particular, para el ítem 2, las personas que dominan únicamente el AT2 tienen una probabilidad nula de acierto. No obstante, para el ítem 3, basta con que las personas dominen el AT2 o el AT3 (simplificación de expresiones) para garantizar el éxito en este ítem.

Según lo expuesto en la tabla 4, las personas que no dominan ninguno de los atributos requeridos para resolver el ítem 13, tienen un 0,14 de probabilidad de acertarlo, mientras que al dominar los dos atributos requeridos, su probabilidad es de 0,66. Por otra parte, para el ítem 33, cuya resolución está vinculada con el dominio de tres atributos, se tiene que un 0,39 de probabilidad de

acertarlo sin dominar ninguno de los atributos y si únicamente se domina la distinción entre variables y parámetros (AT9) se estima una probabilidad nula para el acierto; no obstante, se estima como suficiente el dominio de la revisión de opciones (AT2) y la interpretación de la información contenida en el enunciado (AT6), para tener la certeza de aprobar este ítem en particular.

Tabla 4. Parámetros de tres ítems de funciones

Ítem	Atributos requeridos	Combinaciones de atributos	Probabilidad
13	AT7 y AT8	00	0,14
		10	0,08
		01	0,00
		11	0,66
22	AT2, AT6 y AT7	000	0,31
		100	0,14
		010	0,35
		001	0,45
		110	0,37
		101	0,00
		011	0,00
		111	0,59
33	AT2, AT6 y AT9	000	0,39
		100	0,41
		010	0,51
		001	0,00
		110	1,00
		101	0,14
		011	0,27
		111	0,49

5.4 Fiabilidad en la clasificación

Cui, Gierl y Chang (2012) desarrollaron un método para determinar la fiabilidad en la clasificación de personas para un determinado modelo de diagnóstico cognitivo. Sus dos principales conceptos son la precisión y la consistencia en la clasificación, por lo que crearon un índice para cada uno de ellos.

La consistencia en la clasificación se refiere al grado de acuerdo en las clasificaciones en dos administraciones independientes de la prueba o dos formas paralelas de él. De esta manera, la probabilidad de clasificar consistentemente a una persona seleccionada al azar, en dos administraciones o dos formas de la prueba, se conoce como índice de consistencia en la clasificación de diagnóstico cognitivo y se denota P_c .

Por otra parte, la precisión en la clasificación se refiere al grado de acuerdo entre la clasificación de la persona en clases latentes según sus patrones observados de respuestas y las verdaderas clases latentes de la persona. En consecuencia, la probabilidad de clasificar con precisión a una

persona seleccionada al azar, tomando como base sus respuestas a los ítems de una prueba, se conoce como índice de precisión en la clasificación de diagnóstico cognitivo y se denota P_a .

En la tabla 5 se muestran los valores de P_a y P_c para cada uno de los atributos empleados en el estudio que se muestra en este artículo.

Tabla 5. Consistencia y precisión en la clasificación para cada atributo

Atributo	P_a	P_c
AT1	0,29	0,88
AT2	0,30	0,96
AT3	0,47	0,90
AT4	0,47	0,83
AT5	0,85	0,77
AT6	0,91	0,84
AT7	0,92	0,85
AT8	0,87	0,80
AT9	0,87	0,79
AT10	0,31	0,97

A partir de la información de la tabla 5, el índice de precisión tiene una media aritmética de 0,63 con una desviación estándar de 0,28 y el índice de consistencia tiene un promedio de 0,86 con una desviación estándar de 0,07. De acuerdo con los índices propuestos, los atributos que permiten una mayor consistencia en la clasificación son el AT10 y el AT2, mientras que los atributos que permiten una mayor precisión en la clasificación son el AT7 y el AT6. Es relevante notar que los atributos que evidencian una precisión muy baja en la clasificación son AT1, AT2 y AT10 y son los atributos considerados como los más fáciles, según la tabla 2.

En la tabla 6 se muestran las posibles combinaciones de atributos para resolver el ítem 10 de la prueba, el cual, según el modelo de Rasch, es el más difícil de la prueba. Asimismo, las especificaciones de la matriz Q indican que es el único ítem que requiere de cuatro atributos: revisión de opciones (AT2), simplificación de expresiones (AT3), traducción y formulación de expresiones para resolver un problema (AT5) e; en particular, este último atributo es uno de los que resultan más difíciles, según las probabilidades de dominio que se muestran en la tabla 2 y que fueron obtenidas con el modelo G-DINA.

Tabla 6. Parámetros del ítem más difícil de la prueba

Combinaciones de atributos	Probabilidad
0000	0,00
1000	0,10
0100	0,29
0010	0,00
0001	0,00
1100	0,00
1010	0,04

1001	0,00
0110	0,00
0101	0,00
0011	0,00
1110	0,11
1011	0,81
1101	0,00
0111	0,23
1111	0,52

5.5 Ajuste del modelo

Como prueba de significancia de ajuste absoluto del modelo, se obtuvo $\max X^2 = 11,15$ y además, se concluye que existe un ajuste entre los datos y el modelo G-DINA con que se ha trabajado. Este coeficiente fue propuesto por Chen, de la Torre y Zhang (2013).

6. CONSIDERACIONES FINALES

En el ámbito educativo se emplean modelos de diagnóstico cognitivo con el propósito de identificar la presencia o ausencia de diversas habilidades que se requieren para resolver los ítems de una prueba, incluso para distintos tipos de granularidad o especificidad en la información, según se pretenda informar o bien, el tipo de audiencia a la que se dirija un informe de evaluación de rendimiento escolar.

En este artículo se presentó una aplicación del modelo G-DINA para investigar el desempeño del estudiantado en los componentes de álgebra y funciones en una prueba estandarizada de altas consecuencias para el estudiantado en la asignatura de Matemática, a nivel de secundaria.

Los métodos tradicionales con que se suelen analizar estas pruebas, han mostrado reiteradamente que se aciertan en mayor medida los ítems de álgebra que los de funciones, pero no han logrado describir cuáles componentes específicos son los de mayor dominio ni la probabilidad de acierto según combinaciones determinadas de estos atributos.

Al establecer una matriz de incidencia para explicar el rendimiento en la prueba con base en patrones observados de respuesta, el modelo G-DINA permite concluir que la verificación de proposiciones (AT8), la determinación o el cálculo de conceptos básicos de funciones (AT7) y la interpretación de la información contenida en el enunciado (AT6), son los atributos de mayor dificultad. No obstante, la utilización de métodos de factorización (AT1), la revisión de las opciones de un ítem (AT2) y la utilización de propiedades de potencias o logaritmos (AT10) son los de mayor facilidad.

A partir de lo expuesto en el marco de referencia teórica acerca de la evaluación del desempeño en ítems de Matemática, la capacidad en este dominio específico de conocimiento no puede continuar enfatizando únicamente en lo que las personas deberían saber, sino más bien su utilización en situaciones determinadas en las que pongan de manifiesto diversas estrategias con las que evidencien sus logros de aprendizaje según lo que han adquirido, procesado y organizado en cuanto al conocimiento se refiere.

Tanto las dificultades asociadas a los atributos que conforman la matriz Q, como las interpretaciones que se han hecho en términos del dominio conjunto y la estimación de la probabilidad asociada a acertar un ítem, parecieran ser el reflejo de prácticas educativas basadas fundamentalmente en el manejo algorítmico, en vez de la utilización de conceptos y habilidades tales como la interpretación de enunciados y proposiciones.

Se aboga por un cambio en las aulas de Matemática para que se refuercen situaciones de aprendizaje en las que se integre el conocimiento lingüístico, el esquemático y el estratégico, ya que el marcado énfasis en el conocimiento algorítmico podría llevar a conclusiones erróneas en cuanto a la explicación que se pretende dar de la naturaleza del desempeño estudiantil en esta asignatura.

Otro de los aportes de este artículo es la muestra de la utilización del software R (2015) para llevar a cabo análisis basados en modelos de diagnóstico cognitivo, específicamente en el paquete CDM 4.4 (Robitzsch, Kiefer, George y Uenlue, 2015). Este software es realmente eficiente en el tiempo empleado en la estimación de parámetros de ítems y probabilidades, es gratuito y permite realizar estos análisis de manera conjunta, con mínimas limitaciones que cada vez se van superando, en vez de rutinas o algoritmos complejos o que requieren conocimientos de programación y que podrían limitar en alguna medida, la producción de investigaciones en educación que se basen en modelos de diagnóstico cognitivo.

Finalmente, se propone la necesidad de continuar investigando acerca cómo inciden las diferentes combinaciones de atributos en la obtención de las respuestas correctas a los ítems de una prueba, sobre todo con el fin de poder diseñar pruebas que tomen estas especificaciones como punto de partida y de esta manera, contar con pruebas elaboradas con el propósito de comprender el rendimiento escolar con la complejidad que los modelos de diagnóstico cognitivo permiten y promueven.

REFERENCIAS

- Artavia, A. (2013). Incorporación de modelos cognitivos en la evaluación de los aprendizajes: un enfoque emergente. *Revista de evaluación educativa*, 2 (2), 162-183.
- Artavia, A. (2014). *Evaluación cognitiva diagnóstica en Matemática: modelo elaborado con el método rule space para estudiantes costarricenses de undécimo año*. Disertación doctoral no publicada, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.
- Cui, Y., Gierl, M. J., y Chang, H. (2012). Estimating classification consistency and accuracy for cognitive diagnostic assessment. *Journal of Educational Measurement*, 49 (1), 19-38.
- Chen, J., De la Torre, J., y Zhang, Z. (2013). Relative and absolute fit evaluation in cognitive diagnosis modeling. *Journal of Educational Measurement*, 50(2), 123-140.
- De la Torre, J., y Douglas, J. (2004). Higher-order latent trait models for cognitive diagnosis. *Psychometrika*, 69 (3), 333-353.
- De la Torre, J. (2011). The Generalized DINA Model Framework. *Psychometrika*, 76 (2), 179-199.
- De la Torre, J. (2013). Application of the DINA Model Framework to Enhance Assessment and Learning. En M. Mo Ching Mok (Ed.), *Self-directed Learning Oriented in the Asia-Pacific, Education in the Asia-Pacific Region: Issues, Concerns and Prospects* 18. Springer Science+Business Media.

- Embretson, S. (1983). Construct validity: construct representation vs. nomothetic span. *Psychological Bulletin*, 93, 179-197.
- Gorin, J. (2006). Test design with cognition in mind. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 25(4), 21-35.
- Jang, E. (2008). A framework for cognitive diagnostic assessment. En C. Chapelle, R. Chung y J. Xu (Eds.), *Towards adaptive CALL: Natural language processing for diagnostic language assessment* (pp. 117-131). Ames, IA: Iowa State University.
- Leight, J., Gierl, M., y Hunka, S. (abril, 2002). *The attribute hierarchy model for cognitive assessment*. Louisiana: Artículo presentado en Annual Meeting of the National Council on Measurement in Education (NCME). Recuperado de <http://www.education.ualberta.ca/educ/psych/crame>
- Mayer, R. (1986). Capacidad matemática. En R. Sternberg (Ed.) *Las capacidades humanas: un enfoque desde el procesamiento de la información* (pp. 165-194). Barcelona: Editorial Labor.
- Messick, S. (1984). The Psychology of Educational Measurement. *Journal of Educational Measurement*, 21(3), 215-237.
- Meyer, P. (2014). *jMetrik 4.0* [Software de cómputo].
- Nichols, P. (1994). A framework for developing cognitively diagnostic assessments. *Review of Educational Research*, 64, 575-603.
- Nokes, T., Schunn, C., y Chi, M. (2010). Problem Solving and Human Expertise. En P. Peterson, E. Baker y B. McGaw (Eds.). *International Encyclopedia of Education*. (pp. 265-272). Oxford: Elsevier.
- Onrubia, J., Rochera, M., y Barberà, E. (2001). La enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas: una perspectiva psicológica. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Comps.). *Desarrollo psicológico y educación: Psicología de la educación escolar* (pp. 487-508). Madrid: Alianza Editorial.
- Pellegrino, J., Baxter, G., y Glaser, R. (1999). Addressing the “Two Disciplines” Problem: Linking Theories of Cognition and Learning with Assessment and Instructional Practice. *Review of Research in Education*, 24, 307-353.
- Ravand, H., y Robitzsch, A. (2015). Cognitive Diagnostic Modeling Using R. Practical Assessment. *Research & Evaluation*, 20(11), 1-12.
- Roussos, L., Dibello, L., Henson, R., Jang, E., y Templin, J. (2010). Skills Diagnosis for Education and Psychology With IRT-Based Parametric Latent Class Models. En S. E. Embretson (Ed.) *Measuring Psychological Constructs: Advances in Model-Based Approaches*. Washington: American Psychological Association.
- Robitzsch, A., Kiefer, T., George, A., y Uenlue, A. (2015). *CDM 4.4*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/alexanderrobitzsch/software>
- Rupp, A., Templin, J., y Henson, R. (2010). *Diagnostic Measurement: Theory, Methods, and Applications*. Nueva York: The Guilford Press.
- Schoenfeld, A. (2007). What is Mathematical Proficiency and How Can It Be Assessed? En A. Schoenfeld (Ed.) *Assessing Mathematical Proficiency*. (pp. 59-74). Nueva York: Cambridge University Press.

SPSS, Inc. (2013). *IBM SPSS Statistics 22* [Software de cómputo].

Tatsuoka, K. (1983). Rule Space: An Approach for Dealing with Misconceptions Based on Item Response Theory. *Journal of Educational Measurement*, 20(4), 345-354.

Tatsuoka, K. (1990). Toward an integration of item-response theory and cognitive error diagnosis. En N. Frederiksen, R. Glaser, A. Lesgold y M. Shafto (Eds.) *Diagnostic monitoring of skills and knowledge acquisition* (pp. 453-488). Nueva Jersey: Erlbaum.

Tatsuoka, K. (2009). *Cognitive Assessment: An Introduction to the Rule Space Method*. Nueva York: Routledge Taylor & Francis Group.

THE R FOUNDATION FOR STATISTICAL COMPUTING. (2015). *R 3.2.1* [Software de cómputo].

Evaluación de un programa de maestría en educación en México, a través de la MSS

José Ramos Mendoza^{*a}, Alejandro Emanuele Menéndez^b y Bárbara Arit Martínez Escalante^c

Instituto Politécnico Nacional, Sección de Estudios de Posgrado de la Escuela de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomás. Ciudad de México, México.

Recibido: 26 octubre 2015

Aceptado: 26 febrero 2016

RESUMEN. El objetivo de esta investigación fue evaluar la situación real del programa de Maestría en Administración en Gestión y Desarrollo de la Educación (MAGDE) de la Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomás (ESCASTO) del Instituto Politécnico Nacional (IPN) mediante la Metodología de los Sistemas Suaves (MSS). Ésta plantea siete pasos flexibles que conducen al investigador a generar situaciones problema desde la interacción con el sistema y la obtención de información a través del pensamiento sistémico. Se recurrió al método de estudio de caso y se aplicaron tres cuestionarios validados. Algunas conclusiones refieren que el programa bajo una dimensión social es complejo y abierto, lo que genera constante caos. Ante ello se recurrió a un pensamiento holístico para replantear la dirección, pertinencia y objetivo del programa para el que fue creado, que le permitieron su incursión en un programa de Postgrado de Calidad.

PALABRAS CLAVE. Evaluación del programa, Maestría, Educación, Metodología de Sistemas Suaves.

Assessment of a master's degree program in education in Mexico, through the SSM

ABSTRACT. The objective of this research was to evaluate the present situation of the Maestría en Administración en Gestión y Desarrollo de la Educación (MAGDE) program at the Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomás (ESCASTO) of the Instituto Politécnico Nacional (IPN) using the Soft Systems methodology (MSS). This methodology proposes seven flexible steps leading the researcher to generate problem situations from the interaction with the system and obtain information through system thinking. Case Study methodology was used and three validated questionnaires were applied. Some conclusions suggest that the program under a social dimension is complex and open, resulting in constant chaos. In response, holistic thinking was used to rethink the direction, relevance and purpose of the program for which it was created, that allowed his foray into a Quality Graduate Studies Program.

KEY WORDS. Program Assessment, Masters, Education, Soft Systems Methodology.

* Correspondencia: José Ramos Mendoza. Dirección: Sur 30 No. 41 Col. Agrícola Oriental C.P. 08500 Delegación Iztacalco, México Distrito Federal. Correos electrónicos: jrmos@ipn.mx^a, amenendez@ipn.mx^b, barb_arit@live.com^c

1. INTRODUCCIÓN

La actual sociedad se plantea diversas alternativas de acción, que le asegure calidad en la formación de recursos humanos competitivos de alto nivel. Para ello, es indispensable apostar por la evaluación y la rendición de cuentas, un binomio indisoluble, necesario para garantizar los resultados de los programas formadores. El conocimiento actualmente juega un papel fundamental en todas las sociedades, México no es la excepción y ha apostado a las economías basadas en el capital intelectual obligando con ello a las instituciones educativas a replantearse sus objetivos como estructuras formadoras, que a la vez coadyuven en un ser humano de calidad, altamente crítico. La actual riqueza de una nación reside en su capital intelectual y en los sistemas de información que posee.

En esta dualidad de evaluación de programas educativos y rendición de cuentas, se da una simbiosis que de forma conjunta facilita comparar los recursos asignados para la formación educativa y el impacto que estos individuos formados tienen dentro de la sociedad. Cabe señalar que una de las grandes complejidades que enfrenta México es la falta de una cultura en la rendición de cuentas y resultados, de los cuales, pocos son los avances, principalmente en el terreno político. En este sentido Ugalde (2012) afirmó “Cuando la rendición de cuentas es asumida por las élites políticas y burocráticas, su costo se eleva y se concentra en el presupuesto público con resultados magros [...] se debe descentralizar la rendición de cuentas para disminuir su costo y elevar su eficiencia” (p. 11).

Sin embargo, en este proceso de formación de capital intelectual, surgen múltiples demandas respecto a los recursos destinados para tal efecto y a la rendición de cuentas de los organismos intervinientes. Al respecto Ugalde (2012) afirma: “han surgido una serie de políticas públicas educativas encaminadas al desempeño de la educación superior, incluso la rendición de cuentas surge como consecuencias de las exigencias que la sociedad y el estado demandan de las Instituciones de Educación Superior (IES), para garantizar la calidad de los estudios y su pertinencia” (p. 24). Ya que, a partir de la masificación de los posgrados, este nivel toma un papel fundamental en el desarrollo tecnológico y científico de México.

Respecto a ello, García (2009), refiere: “el subsistema del posgrado en México, se coloca como el centro gravitacional que regula y coordina este nivel educativo, adscrito a un sistema de financiamiento discrecional de carácter nacional e internacional” (p. 166).

Por otro lado, las experiencias de evaluación de calidad de los posgrados, es relativamente nueva en Iberoamérica, el más destacado ha sido Brasil cuya nación cuenta con una extensa experiencia en evaluación, 2.062 maestrías acreditadas y 1.177 doctorados acreditados, según el proyecto Sistemas de evaluación y acreditación de posgrados en América Latina y El Caribe y, países como Argentina, Colombia, Cuba, España y México, han aplicado en los últimos treinta años esquemas de evaluación de la calidad en el orden estatal o nacional.

En el caso de estas naciones, Cruz y Martos (2010) explican: “es necesario cambiar la forma en la que se concibe la evaluación, su aplicación y los instrumentos que se utilizan [...] de lo contrario difícilmente poco se podrá lograr en cuanto a la empleabilidad, mejora de la competitividad y el uso de los recursos” (p. 71).

En este sentido, la encomienda y ejecución del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) a través del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), es el reconocimiento

a la calidad de la formación de los programas de posgrado que ofrecen las instituciones de educación superior y los centros de investigación [...] a través de pares académicos, y se otorga a los programas que muestran haber cumplido los más altos estándares de calidad y pertinencia. Asimismo, se dan a conocer año con año, los resultados y las instituciones acreedoras a este reconocimiento.

Al respecto, el presente artículo tiene como finalidad presentar la aplicación de la Metodología de Sistemas Suaves (MSS) en la evaluación de un programa de maestría en México, tomando como base los criterios establecidos por el CONACyT y la Subsecretaría de Educación Superior (SES) de la Secretaría de Educación Pública (SEP) a través del PNPC, el cual tiene a su cargo reconocer los posgrados de calidad como parte de la política pública impulsada de manera ininterrumpida desde 1991.

La aportación es una alternativa metodológica en el paradigma cualitativo, con la intención de ser tomada en cuenta por otros investigadores y aplicarla en el sector educativo. Esta metodología fue concebida por Checkland y Scholes (2002) con el fin de identificar situaciones problemáticas en donde existe un alto componente social, político y humano, como el caso que nos ocupa.

Asimismo, Checkland y Scholes (2002) hacen hincapié en que los sistemas blandos o suaves, son los sistemas complejos en donde el ser humano interviene desde nuevos paradigmas que se distancian de los usos corrientes que se aplican a los sistemas duros que son observados desde un paradigma reduccionista y fragmentario.

En el campo de las ciencias humanas se ha tendido a aplicar metodologías de estudios enmarcadas en una concepción de sistemas duros que, creemos, son insuficientes para explicar la multicomplejidad de procesos sociales y, específicamente en investigaciones de programas de formación, la metodología de sistemas suaves es escasamente utilizada. En estudios referidos al posgrado y con aplicación de la metodología de los sistemas suaves, el único que se encuentra es el que realizan Cardoso, Ramos y Tejeida (2009) en este hacen referencia a la evaluación de programas educativos sobre todo en el nivel superior o universitario, quienes desarrollan la metodología en la evaluación de programas de licenciatura, concluyendo que no existe una cultura de evaluación para emitir juicios de valor que a su vez facilite la creación de agendas para dar continuidad a los resultados emitidos con el fin de lograr una mejora continua.

Por otro lado, existe una diversidad de estudios de evaluación de programas educativos, los cuales se fundamentan más en el impacto que éstos tienen en los egresados, en su inserción dentro del sector laboral, en la transferencia del aprendizaje y en sus trayectorias educativas (enfocadas al desempeño de los estudiantes). En este sentido es que Valenzuela (2004) afirmaba que la finalidad de la evaluación, puede ser externa al ser enfocada al beneficio social (inserción de egresados en la comunidad) e interna (tasa de retorno asociada al costo programa).

Así mismo Yamnil y McLean (2001) y Kim (2004) coinciden en afirmar que “la transferencia del aprendizaje, es entendido como el proceso en el cual los egresados de un programa pueden aplicar los conocimientos adquiridos en un contexto diferente de lo aprendido en un contexto particular” (p. 142). Por lo que la relevancia de evaluar un programa se encuentra en el sentido de determinar la pertinencia de éste, ya que no tendrá valor alguno, si sus egresados no han accedido a los diversos contextos de la comunidad a la que pertenecen. Aunado a ello, la aplicación de las habilidades que desarrollaron en el ámbito de formación, lo cual también repercute en el desempeño de la investigación y desarrollo científico y tecnológico, si así fuera el caso.

En ello deben estar encaminadas las instituciones educativas de posgrado quienes tienen la res-

ponsabilidad de formar profesionales altamente competitivos para el cambio y la trascendencia de lo cotidiano. Este nivel educativo en México, plantea formar recursos humanos con las capacidades requeridas por el país, lo que representa un manejo de conocimiento especializado en diversas disciplinas, aunado al desarrollo de competencias para la innovación, creación y transmisión de éstos; por lo tanto, es el reflejo de un nivel intelectual diferente al que obtienen los estudiantes en el nivel de la educación superior (universitario).

La estructura educativa en México, posterior a la formación de licenciatura, tiene tres figuras curriculares precisas: especialidad, maestría y doctorado. Cada nivel tiene sus particularidades como lo señala Cabrera, Torres, Salinas, y Villalobos (2013), sin embargo, el nivel que nos ocupa refiere a:

Maestría. “Es el programa de posgrado que se puede cursar después de la licenciatura y tiene por objetivo que el estudiante comprenda los conocimientos y métodos avanzados en su campo y los aplique, de manera innovadora” (p. 19). Las maestrías pueden ser con orientación profesional¹ u orientadas a la formación de investigadores. Con un objetivo claro de docencia permeando en la investigación.

Lograrlo implica un compromiso personal y social; asociado a ello los posgrados deberán orientarse eminentemente hacia la calidad formativa, en otras palabras, el término de calidad forma parte del discurso político desde la década de los ochentas, en el cual establece que los programas de posgrado deberán contar con características distintivas que los identifique del conglomerado educativo.

La evaluación de la calidad de un programa educativo deberá enfocarse más a las variables externas, pero sin dejar de lado las variables internas comprometidas. Por su parte Pérez (2000), manifiesta que ambas variables arrojan información para la toma de decisiones. Al respecto, la evaluación de programas, sirve a dos objetivos: la mejora de la calidad de la acción educativa dentro de cada aula y de cada centro, y la creación de teoría que exprese de forma tácita el comportamiento real de la evaluación de programas.

Sin duda la evaluación de programas se ve afectado por múltiples factores entre los cuales se encuentran: la visión del evaluador, las características propias del programa, los actores que en éste se involucran, el contexto en el que se desenvuelve el programa y las autoridades responsables; adicionalmente también se enfrenta a la desvinculación que tiene el posgrado con el nivel universitario, el ámbito social y el espacio laboral.

En este sentido Casillas (2008) decía: “la desigualdad de condiciones existentes en las instituciones educativas y a la situación de crisis económica que enfrenta el país, ha ocasionado que el posgrado esté sujeto a una problemática muy diversa, compleja y grave, cuya consecuencia ha sido el desarrollo de un posgrado nacional desarticulado, desigual, frecuentemente de baja calidad académica y desvinculado de las necesidades sociales reales” (p. 3).

Concordante con lo anterior, los egresados de nivel superior en el afán de obtener mejores oportunidades de empleo y por ende salarios competitivos, buscan diversas alternativas de estudios de posgrado con la firme convicción de elevar el estatus que el posgrado les otorga. Situación que ha llevado a gran cantidad de egresados a iniciarse en la búsqueda de empleo a la conclusión de los estudios universitarios. Vale destacar que el escenario no es nada alentador, de ahí que se interesen en estudiar programas de posgrado en instituciones de poco prestigio y, debido a la falta de recursos económicos, tienden a buscar ofertas de posgrados de rápida obtención y, en algunos casos, sin validez oficial.

¹ Los Programas de Posgrado con Orientación Profesional su finalidad es estimular la vinculación con los sectores de la sociedad.

En otros casos, el acceder a estudios de posgrado de calidad fuerza a los interesados a luchar por obtener una beca de estudio y adentrarse seriamente en la investigación y difusión de conocimientos; ello también les crea expectativas de amplias oportunidades de desarrollo profesional en el país que los formó. Pero estas expectativas son inversamente proporcionales a la situación económica y estabilidad laboral en México y en la gran mayoría de los países latinoamericanos, que no tiene las plazas demandadas para albergar a estos docentes-investigadores, por lo que se genera la denominada fuga de cerebros “hacia regiones y países de vanguardia, al tiempo que también restan oportunidad a aquellos egresados que se han formado en países desarrollados” (Remedi, 2009).

Parafraseando a Balan (2009), múltiples son las oportunidades que los egresados de posgrados tienen fuera de sus países de origen, ello los obliga a abandonar la nación que les brindó la oportunidad de formación; sólo aquellos que no accedieron a educación en escuelas de calidad son los que por falta de desarrollo de habilidades en la investigación quedan rezagados con pocas oportunidades de trabajo.

Por su parte Bisquerra (1992) menciona que la inserción laboral es “un proceso integral en el que intervienen distintos factores para su realización, desde las características que presentan las personas y las oportunidades que ofrece el mercado laboral originándose un encuentro efectivo entre la empleabilidad y la ocupabilidad” (p. 18).

Pocos son aquellos que deciden pernoctar en México habiendo desarrollado las competencias que la investigación requiere y de aquellos programas profesionalizantes en cuanto a habilidades y actitudes que se requieren para el sector productivo, al respecto Hernández, Tavera y Jiménez (2012) afirmaban que “los egresados de los programas evaluados tienen un incremento en los sueldos percibidos posterior a la conclusión del plan de estudios de Maestría” (p. 44).

Empero, pocos son los egresados que obtienen mejores salarios, ya que la tendencia en México es el subempleo y no el desempleo, es en este punto en el que la incorporación al trabajo y el mantenimiento del mismo son un problema, ya que la necesidad de ganar más dinero para solventar gastos conduce a poner en riesgo el empleo.

De acuerdo a la teoría de la devaluación de los certificados Dore (1983) decía: “el número de certificados asignados en el nivel de Maestría sobrepasan los puestos disponibles en el mercado laboral de México, por lo que con el fin de obtener una oportunidad de empleo se subcontratan” (p. 24).

Múltiples han sido las acciones encaminadas por México en materia política educativa, tendiente a propiciar el crecimiento económico tal y como lo argumenta la Teoría del Capital Humano. Al respecto, Garrido (2007) mencionan “... de modo paralelo, ciertos indicadores macroeconómicos en el país han continuado y/o agravado contradicciones que evidencian de forma negativa los argumentos propios de la Teoría del Capital Humano (TCH)” (p. 76).

Al interior de la TCH, no puede entenderse al individuo como una herramienta de crecimiento económico, por el contrario, alcanzar el objetivo de la educación es dar un beneficio individual y social. Al respecto se plantean críticas a la TCH, la primera es que el proceso de escolarización no interviene de manera directa en el salario y/o la productividad y mucho menos asegura la práctica adecuada dentro del trabajo (desvinculación escuela- trabajo), el mercado de trabajo no es síntoma entre la oferta y la demanda laboral, más bien es resultado de políticas empresariales, lo que repercute en el individuo que al egresar desconozca en su totalidad la realidad laboral y se

confronte con su formación utópica, que promete mejores escaños y salarios a quienes poseen un grado académico.

Una segunda crítica refiere, al gran número de diplomas y grados otorgados a los estudiantes, lo cual no garantiza que su inserción en el mercado laboral sea inmediata; entre la formación educativa y el desarrollo laboral existe un abismo el cual no ha podido ser solucionado por ambos involucrados, al respecto Dore Collins citado en Garrido (2007) decía: “la contradicción de una planeación educativa que enfatiza en sus premisas la economía o el seguimiento de los diplomas para el mercado laboral y no una formación integral, como tampoco destacar los valores humanos positivos” (p. 78), al respecto, la formación integral del individuo forma parte fundamental, ello incluye la integración de saberes, actitudes y procesos necesarios para el estudiante, que a su vez le posibilitan el desarrollo de habilidades que le permiten adaptarse a un medio laboral más exigente.

La formación de los individuos no es propia de la educación (escuela), sino de todos los que le rodean y en los ámbitos en los que se desenvuelve. El problema no son los individuos educados, sino el capital humano (conocimientos, destrezas, habilidades) adquiridas a lo largo de la formación educativa, los cuales se encuentran desagregados de los saberes que el mercado laboral exige en cuanto a hombres y mujeres integrales, asertivos y solucionadores de problemas. En este sentido Ruiz (1998) cita dos factores del capital humano “estos dos factores determinan el crecimiento económico trabajo capacitado y acervo de ideas de una sociedad” (p. 164).

De esta manera se obliga al estado a invertir en mayor infraestructura y estructura de la educación pública, lo que conlleva a exigir una educación acorde y por ende trabajadores de las instituciones educativas mejor formados, lo que repercute en una sinergia entre instalaciones y capital humano, capaces de unificar ambos aspectos y conformar mejores cuadros de hombres y mujeres competitivos en relación con la vinculación del sector.

Sin embargo, ante la problemática económica existente en América Latina, específicamente en México, las diversas reformas laborales, han limitado las oportunidades de los jóvenes en edad laboral y por ende se han visto truncadas las expectativas de los profesionistas egresados de las instituciones educativas.

Para Schultz (1983), citado en Díaz (2009), “la adquisición de los elementos educativos que permiten el aprendizaje complejo en grados crecientes, es el punto de partida de un proceso de acumulación de capital humano, donde la complejidad de los conocimientos y destrezas necesarias evolucionan de acuerdo con los progresos tecnológicos” (p. 28).

En este sentido, la política económica debe concebir el capital humano como un activo integral, que contribuye al crecimiento y promueve la “empleabilidad” de la mano de obra, creando las condiciones necesarias para que las personas lleven a la práctica su “capacidad de emprender”. Y que el progreso tecnológico-económico conduzca hacia una dinámica de cambio acelerado de las características de “empleabilidad”, que retribuya sus capacidades laborales, con sueldos acordes a las competencias desarrolladas y aplicadas.

Ante este panorama, la evaluación de los programas educativos es fundamental en las instituciones educativas, lo cual las orilla a generar acciones conducentes al mejoramiento de sus procesos evaluativos, a la vez de adoptar una cultura de evaluación.

En este orden, Valenzuela, Ramírez y Alfaro (2011) dicen que para una cultura evaluativa “... se hace necesario cumplir con tres elementos: a) la forma en que los [...] actores educativos

comprenden la evaluación y, en particular, el empleo de indicadores institucionales; b) las competencias que tienen ciertas personas clave [...] para realizar procesos de evaluación, así como la capacitación que deben recibir para que la evaluación se lleve a cabo de una forma adecuada; y c) los valores subyacentes que determinan el uso que se le da a los resultados de la evaluación, la manera de manejar posibles conflictos éticos y el valor que se le da a la evaluación misma” (p. 48).

Si bien la evaluación de un programa educativo desde la visión del CONACyT es obligatoria para conocer el rumbo y los resultados del plan de mejora, ello implica calidad y trascendencia que a su vez facilita a los egresados presencia en el contexto laboral de forma casi inmediata, contrariamente los enfrenta a una realidad con reducidas oportunidades de desarrollo. Ante ello Ruíz (2016) afirma: “en México existen 1,731 posgrados con registro ante el PNPC; pero hay pocas oportunidades laborales para los egresados” (p. 2).

Ante este panorama, universidades públicas y (algunas) privadas cuentan con el reconocimiento del PNPC, lo cual en algunos casos no garantiza que los procesos formativos cumplen con los estándares de alta calidad, ya que sus procesos internos no tienen un seguimiento del organismo evaluador, sino que confían en la “buena fe” de las autoridades a cargo de los programas, lo que no garantiza, eficiencia y eficacia en los procesos.

Por todo ello, es que se plantea como objetivo general: evaluar la situación real del programa Maestría en Administración en Gestión y Desarrollo de la Educación (MAGDE) de la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA) del Instituto Politécnico Nacional (IPN), después de tres generaciones, a través de la Metodología de los Sistemas Suaves (MSS).

2. DISEÑO METODOLÓGICO

Para comprender la Metodología de los Sistemas Suaves, es preciso puntualizar que Ludwig Von Bertalanffy en 1930 desarrolló la idea de la Teoría General de Sistemas (TGS), quien ofrece una alternativa a los esbozos conceptuales denominados bajo el enfoque analítico-mecánico, inscritos con la aplicación del método científico y del paradigma de la ciencia tradicional.

Al respecto Ramírez (1999) decía “desde tiempos inmemoriales, la racionalidad científica ha precedido por medio de la búsqueda de formas <elementales, irreductibles>. [...] de esta manera se gesta y desarrolla un método cuyos frutos han sido tan impresionantes que se le ha querido erigir un método universal e infalible. Este método o forma de abordar los problemas es denominado analítico-mecánico-deductivo” (p. 10).

Por un lado, el término de “mecánico” se deriva de los trabajos generados a partir de las leyes de Newton, por otro lado, son “analíticos”, por su origen de análisis -identificar los componentes de un todo, separarlos y examinarlos para lograr acceder a sus principios más elementales- y, también son deductivos ya que van de lo general a lo particular.

Sin embargo, de manera relativamente reciente, surgen dificultades que impiden la aplicación de tan fecundo método. Entre éstas, se encuentran: a) no tiene validez para aquellas entidades en donde las partes interactúan y, b) la imposibilidad de aislar cadenas casuales, sobre todo en ciencias bio-sociales. Es entonces que L.V. Bertalanffy propone la necesidad de reorientar el conocimiento.

En otras palabras, Bertalanffy consideraba que esta teoría debiera constituirse en un mecanismo de integración entre las ciencias naturales y sociales y, en un instrumento básico para la forma-

ción y preparación de científicos. Al respecto Reyes (2007) decía: “el enfoque sistémico propone una apertura mental para tratar de responder a los problemas del universo sobre la base del holismo, es decir, en la totalidad, con lo cual se contraponen a los enfoques reduccionistas, insuficientes para responder a la complejidad de las interrogantes que se presentaban en las investigaciones, sobre todo aquellas del campo de las ciencias sociales” (p. 6).

De esta manera, entre los supuestos básicos de la TGS se encuentran de manera sucinta: a) plantear la tendencia hacia la integración de diversas ciencias naturales y sociales. Esta integración se orienta hacia una teoría de sistemas. Al desarrollar principios unificadores que atraviesan verticalmente las partes de un todo disciplinar, entonces estamos considerando el objetivo de la unidad de la ciencia y, b) las propiedades de los sistemas no pueden ser descritos en términos de sus partes aisladas, se comprende la totalidad, de manera integral o global.

De ahí que Bertalanffy, construye su propia definición de sistema siendo ésta: “conjunto de elementos dinámicamente interrelacionados que tienen un propósito determinado” (Ramírez, 1999, p. 32). De esta definición se desprende una implicación básica; la influencia mutua entre sus componentes, es decir, que los cambios experimentados en cualquiera de sus elementos repercuten y afectan invariablemente al resto, para modificar en parte o en todo al propio sistema.

Adicionalmente sus tres fundamentos más importantes de la TGS dicen:

- 1) Los sistemas existen dentro de otros sistemas.
- 2) Los sistemas son abiertos, se caracterizan por un proceso de cambio infinito en su entorno, que son los otros sistemas. Cuando el intercambio cesa, entonces el sistema se desintegra, o sea que pierde sus fuentes de energía y,
- 3) Las funciones de un sistema dependen de su estructura, esta es una afirmación intuitiva para aquellos sistemas biológicos y mecánicos, así los sistemas del organismo humano responden a la estructura celular de las mismas, un músculo se contrae porque su estructura celular lo permite.

En el ámbito de los sistemas se plantean diversos problemas los cuales se concentran en dos tipos, éstos son problemas duros y blandos. Los primeros ya están definidos y claramente planteados, por lo que también es claro la forma de solucionarlos. En este sentido Wilson (2010) dice: “que los problemas duros son aquellos donde el “qué” y el “cómo” son claramente distinguibles. Donde, el “qué” se entiende como ¿qué es el problema? Y el “cómo” se refiere a ¿cómo resolverlo?” (p. 78).

En tanto que los problemas blandos o suaves, están relacionados con un nivel mayor de complejidad, es decir se presentan problemas que a su vez se encuentran interrelacionados mutuamente. Por lo que se dice que en estos problemas el “qué” ni el “cómo” están detalladamente definidos; esto se debe, a que los que viven los problemas tienen diversas imágenes de su situación por lo que les dificulta tener una visión de los mismos. De ahí, que a todo “problema” en los sistemas suaves se tienden a denominar “situaciones problema”, derivado de la problemología².

Por lo hasta aquí descrito, es que se recurrió a la Metodología de Sistemas Suaves (MSS). Al respecto Checkland y Scholes (2002) aclara el sentido en el que se usa la metodología: “Yo asumo que una metodología es intermedia en estatus entre una filosofía, y una técnica o un método” precisando “una metodología carecerá de la precisión que tiene una técnica, pero será una guía más firme para la acción en comparación con una filosofía” citado en (Segoviano, 2014, p. 32).

Cabe señalar que la metodología es aplicada para casos complejos, donde al tratar un caso particular, se puede encontrar un procedimiento para poder conducir a este sistema a la solución

² Es el proceso consistente en definir de manera adecuada las situaciones problema. Esto implica, que es fundamental para abordar una problemática, plantear claramente cuál es el problema o los problemas, sin lo cual no podríamos iniciar el trabajo.

del problema; sin embargo, no necesariamente dará resultados en otro caso, aplicando el mismo procedimiento, ya que, aunque existan similitudes, se tiene otra identidad.

La MSS, tiene la flexibilidad de incorporar cualquier estrategia, técnica, herramienta, de ser necesario para encontrar la solución a la problemática de estudio, también se recurrió a la estrategia de caso, para lo cual Simons (2011) afirmaba “la estrategia de estudio de caso ha contribuido al conocimiento de problemáticas relacionadas tanto con individuos como con grupos. En el caso de la educación es, sin duda, una de las estrategias más utilizadas en el ámbito de la evaluación” (p. 16).

Por su parte Morra y Friedlander (2001) y Yin (2003), explican el estudio de caso “como una estrategia de investigación que comprende un todo que abarca el método [...], en ese sentido [...] no es una colección de datos meramente de diseño exclusivo, pero sí una estrategia de investigación comprensiva” (p. 14). Al conjuntar el estudio de caso con la MSS, facilita la estrategia del método dando de esta manera claridad en el procedimiento a seguir y por su parte la metodología integra el método como parte total de la investigación social.

Por tanto, la TGS y la MSS, son una amalgama perfecta para el desarrollo de esta investigación donde el factor humano es lo más trascendental. La MSS se desarrolla a partir del continuo ciclo de intervención en situaciones problema generados por la gestión, para así aprender de los resultados (figura 1).

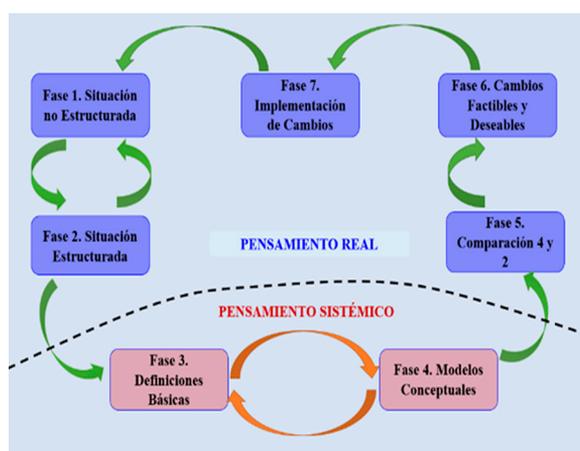


Figura 1. Metodología de Sistemas Suaves (MSS)
Fuente: Elaboración a partir de (Checkland, 2002)

Es a través de la MSS que se plantea llevar a cabo la evaluación de trayectoria y resultados que ha arrojado el Programa de Maestría en Administración en Gestión y Desarrollo de la Educación (MAGDE) desde sus inicios 2009 al 2013. La evaluación educativa es una forma adicional que se involucra con la MSS para alcanzar los objetivos de la presente investigación.

Los Sistemas Suaves son una rama de la teoría de sistemas, diseñados específicamente para su uso y aplicación en una variedad de contextos del mundo real. Por su parte la MSS se divide en siete etapas flexibles:

Paso 1. Encontrar hechos de la situación problema. Planteándose interrogantes acerca de los principales actores involucrados en la situación problema. Tales como: ¿Quiénes intervienen en ello?, ¿Qué ha impedido despuntar en el desarrollo del programa?, ¿Cuáles son los procesos a seguir? Esta etapa se recomienda que se represente mediante pictogramas, una imagen dice más que mil palabras (figura 2).



Figura 2. Situación no estructurada del sistema MAGDE
Fuente: Elaboración propia a partir de la observación del problema

De manera general se construye un esquema que representa la problemática sin un orden específico y tomando como base la observación inicial, dando énfasis a los involucrados (académicos, investigadores, alumnos, egresados, organismos nacionales, infraestructura, entre otros), de ésta manera se da respuesta a interrogantes como: ¿Quiénes intervienen? ¿Qué procesos se han afectado? ¿Cómo las actitudes han sido parte del problema? ¿Cuál es la estructura que tiene el programa es su totalidad? Denominándose pensamiento real.

La gente de la institución acepta que puede haber un problema o ven una posibilidad de mejorar y son de la idea de que se inicie el análisis o la revisión. La MSS aporta en principio que el término problema es inadecuado porque hace que se minimice la visión de la situación. Situación problema es un término más apropiado puesto que puede haber muchos problemas que tienen la necesidad de ser solucionados (Dale, Goodbrand y Zhu, 2012).

Paso 2. Expresar la situación problema con diagramas de Visiones Enriquecidas. En cualquier tipo de diagrama, más conocimiento se puede comunicar visualmente. La Situación problema expresado con visiones enriquecidas. Las visiones enriquecidas son los medios para capturar tanta información como sea posible referente a la situación problemática. Una gráfica enriquecida puede mostrar los límites, la estructura, flujos de información, y los canales de comunicación, pero particularmente muestra el sistema humano detrás de la actividad (Jianmei, 2010).

A partir de la revisión documental y la observación inicial, se da estructura al programa de posgrados tomando como base el Marco de Referencia de CONACyT y los elementos de calidad interna y externa, a través de imágenes enriquecidas, como parte del pensamiento real, figura 3.

Tanto la etapa 1 como la 2, corresponden a una fase de expresión en el mundo real, las cuales se construyen a partir de la perspectiva del investigador y de la construcción mental que éste realiza, concibiendo sin una lógica las diversas situaciones problema que se generan al interior de éste. En esta etapa 2, se concibe con una lógica de funcionamiento la situación problema. Esta situación no puede ser reducida por los instrumentos de los cuales se obtiene información. Hasta este momento se explicita la realidad del objeto de estudio (entre el ser y el deber ser).

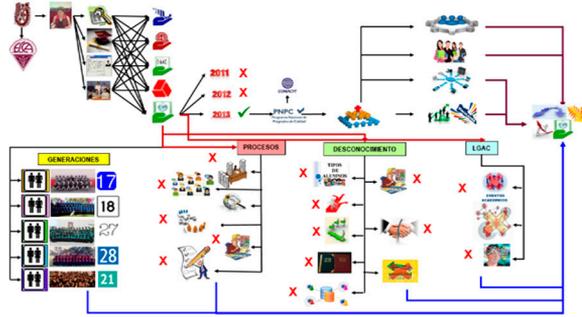


Figura 3. Situación del Problema Expresado con visiones enriquecidas
Fuente: Elaboración propia a partir de (Jianmei, 2010)

Paso 3. Seleccionar una visión de la situación y producir una definición básica o raíz (pensamiento sistémico). Una definición raíz intenta capturar la esencia del propósito a ser alcanzado. Es aquella definición que no es reconocible como un término del mundo real, sino para diferenciar entre mundo real y un proceso intelectual. Para ello se identifican y agrupan los sistemas relevantes, los cuales refieren a las cuatro categorías del PNPC para evaluar y reconocer la calidad de un programa, siendo estas: estructura y personal académico, estudiantes, infraestructura, resultados y vinculación (figura 4).

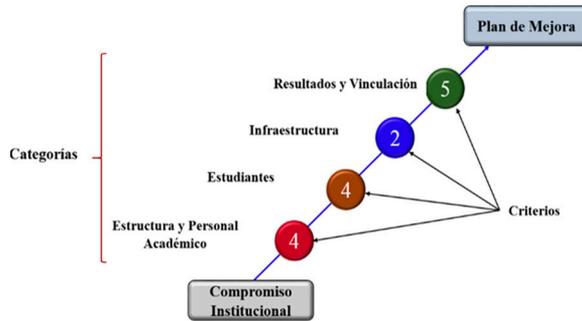


Figura 4. Modelo de evaluación del PNPC
Fuente: Elaboración a partir de CONACyT (2014)

En este se exhiben cuatro categorías con quince criterios, de los cuales de manera indistinta presenta aspectos cualitativos y cuantitativos a evaluar. Asimismo, se agruparon los criterios de cada categoría con base en la nemotecnia CATWOE (implícita en la MSS), en cuyas siglas se representan los elementos intervinientes en la situación problema, a decir: C=Customers, A= Actors, T=Transformation, W= Weltanschauung (Visión del mundo), O=Owners, E=Environment; tal y como se muestra en la tabla 1.

El agrupamiento de las categorías permitió simplificar y ordenar los rasgos que describen a cada una de éstas; también sistematizó la evaluación y proporcionó una visión general del desarrollo del programa. De esta manera se procedió a desarrollar la definición raíz (tabla 2).

Tabla 1. Agrupamiento de Categorías PNPC con Nemotecnia CATWOE

Categorías	Criterios	Componentes de Criterio	Siglas CA-TWOE
Categoría 1: Estructura y personal académico del programa	Criterio 1. Plan de estudios	1. Plan de estudios, 1.1 Justificación del programa, 1.2 Objetivos, 1.3 Perfil de ingreso, 1.4 Perfil de egreso, 1.5 Mapa curricular, 1.6 Actualización del plan de estudios, 1.7 Opciones de graduación, 1.8 Idioma, 1.9 Actividades complementarias del plan de estudios.	CAT
	Criterio 2. Proceso de enseñanza-aprendizaje	2.1 Flexibilidad curricular, 2.2 Evaluación del desempeño académico de los estudiantes.	TOE
	Criterio 3. Núcleo académico básico	3.1 Perfil del Núcleo Académico Básico, 3.2 Distinciones académicas, 3.3 Apertura y capacidad de interlocución, 3.4 Organización académica y programa de superación.	AT
	Criterio 4. Líneas de generación y/o aplicación del conocimiento (LGAC).	4. Líneas de generación y/o aplicación del conocimiento (LGAC).	ACO
Categoría 2. Estudiantes	Criterio 5. Ingreso de estudiantes	5.1 El proceso de admisión,	CAT
	Criterio 6. Seguimiento de la trayectoria académica de los estudiantes	6.1 Tutorías, 6.2 Comités Tutoriales,	CAT
	Criterio 7. Movilidad de estudiantes	7.1 Investigación, 7.2 Profesional	CAT
	Criterio 8. Dedicación de los estudiantes al programa	8.2 Posgrados con orientación profesional.	CAOE
Categoría 3. Infraestructura del programa	Criterio 9. Espacios, laboratorios, talleres y equipamiento	9.1 Espacios, 9.2 Laboratorios y talleres,	ATW
	Criterio 10. Biblioteca y tecnologías de información y comunicación	10.1 Biblioteca y acervos, 10.2 Redes y bases de datos, 10.3 Equipamiento.	ATW

Categoría 4. Resultados y vinculación	Criterio 11. Trascendencia, cobertura y evolución del programa	11.1 Alcance y tendencia de los resultados del programa, 11.2 Cobertura del programa, 11.3 Pertinencia del programa, 11.4 Satisfacción de los egresados	OTWE
	Criterio 12. Efectividad del posgrado	12.1 Eficiencia terminal y graduación,	CATWOE
	Criterio 13. Contribución al conocimiento	13.1 Investigación y desarrollo, 13.2 Tecnología e innovación, 13.3 Dirección de tesis o trabajo terminal, 13.5 Participación de estudiantes y profesores en encuentros académicos, 13.6 Retroalimentación de la investigación y/o del trabajo profesional al programa,	ATWEOE
	Criterio 14. Vinculación	14.1 Beneficios, 14.2 Intercambio académico.	CATW
	Criterio 15. Financiamiento	15.1 Recursos aplicados a la vinculación, 15.2 Ingresos extraordinarios.	CATWOE

Fuente: Elaboración a partir de análisis y observación de los sistemas relevantes

Etapa 4. Modelos Conceptuales. Al concluir las definiciones raíz, se construye un modelo que representa la viabilidad de solución del problema definido, tomando como base la información documental y la viabilidad de solución a los problemas misma que fue obtenida por los cuestionarios aplicados a los involucrados.

Por lo anterior, se evidencia la participación de todos los actores tanto en el contexto interno del programa como en el externo. De esta manera, se correlacionan a través de líneas directas de correspondencia, mismas que delimitan las diferentes relaciones entre éstos y el medio exterior para así lograr el cometido del programa.

En ésta, se aprecia que los componentes de la nemotecnia (CATWOE) requieren de acciones inmediatas, tanto en los procesos, en la estructura y en las actitudes. Cada uno de los intervinientes requieren de cambios para adecuarse a las necesidades internas y de ésta manera continuar en el proceso de apertura, para mantenerse como un sistema abierto, el cual se alimenta del exterior para mejorar de forma continua los procesos, estructuras y actitudes del programa (figura 5).

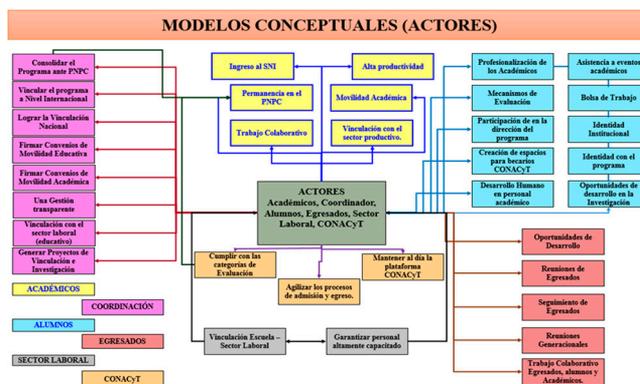


Figura 5. Modelo Conceptual de Actores

Fuente: Elaboración a partir del pensamiento sistémico y aplicación de encuestas

Tabla 2. Definición Raíz de Estructura y Personal Académico

Estructura y personal académico	Definición Raíz
<p>El programa de maestría debe contar con un estudio que justifique la congruencia de los objetivos de éste. Asimismo, el perfil de ingreso y egreso deberán ser congruentes con el área de conocimiento, alineados a las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC). El núcleo académico básico (NAB)³ deberá tener el grado más alto en instituciones diferentes a las que se ofrece el programa, deberán estar involucrados en la práctica profesional, acorde con el perfil del programa. El plan de estudios mostrará flexibilidad para que el alumno construya su trayectoria curricular. Cada cuatro años revisar el plan de estudios y comparar con estudios de seguimiento, laboral y pertinencia.</p>	
Visión Positiva	Visión Negativa
<ol style="list-style-type: none"> 1. La planificación de los tiempos establecidos para cada acción dedicada a la revisión curricular, es fundamental. 2. Determinar los perfiles de ingreso y egreso, con base en los objetivos del programa, facilitaran los procesos de selección. 3. Elevar la calidad implica contar con académicos con grados de Doctor, habiéndolos obtenido en instituciones ajenas a la ESCA. 4. La participación de académicos en la gestión, enriquecen con conocimientos innovadores las cátedras y el aprendizaje de los estudiantes. 5. Generar investigación de carácter científico práctica, promueven en los alumnos y académicos el trabajo colaborativo, dando solución real a problemas de la sociedad actual. 	<ol style="list-style-type: none"> a) El programa se planteó como nuevo a partir de las experiencias generadas en un programa anterior. b) No existe la planeación estratégica, para llevar a cabo determinados procesos y procedimientos encaminados a la revisión y evaluación curricular. c) No existen posibilidades de contratación a nuevos académicos, por razones burocráticas del IPN. d) El 80% de los académicos se dedican a la investigación, dejando de lado la práctica en el campo de la gestión y la administración educativa. e) La productividad de los proyectos de investigación de los académicos, no se involucran con estudiantes y por tanto la visión del alumno es limitada.

Fuente: Elaboración propia.

Es importante señalar que la realización de este tipo de modelo conceptual se obtuvo a través de la información recolectada por medio de los instrumentos construidos para tal fin. Las variables se formaron de las categorías y criterios del marco de referencia de CONACyT, el primer cuestionario se enfocó a directores de diversos niveles educativos de la ciudad de México en ámbitos tales como: formación en gestión, necesidades de formación para ser directores, realidad laboral en la gestión, conocimientos para ejecutar su acción directiva en la gestión.

El segundo cuestionario fue aplicado a académicos del programa el cual se enfocaba a obtener información en varios rubros tales como: nivel y especialidad de formación, productividad científica, formación de capital humano en investigación, líneas de investigación, entre otras y, el tercer cuestionario fue aplicado a egresados y alumnos de las primeras tres generaciones en rubros como: congruencia de los estudios de maestría y ámbito laboral, desarrollo profesional, sueldos obtenidos, edad, género, estado civil, tiempo de dedicación al posgrado, obtención de grado, promedio. Por último, se elaboró una revisión de la plataforma ante CONACyT, en el rubro de

³ El núcleo académico básico (NAB): responsable del programa tiene una productividad académica reconocida y un interés científico común, sobre la base de lo cual comparten líneas de generación y/o aplicación del conocimiento, claramente planteadas y están activos científicamente y tienen una producción de calidad y suficiente en número.

autoevaluación para comparar los resultados obtenidos de la evaluación del programa y el resultado que emanaba de la autoevaluación.

Todos los instrumentos fueron validados mediante la Prueba Alfa de Cronbach, tal y como se muestra en la figura 7. Cada uno de estos instrumentos, se aplicaron a cada actor durante el periodo del 01 al 18 de octubre del 2013, a través de la web (e-encuestas.com); con base en los resultados se construyeron los modelos conceptuales. Cabe mencionar que cada modelo conceptual representa la forma en la que se construye la realidad sistémica del actor, integrando los diversos subsistemas con los que éste se relaciona. Como se observa en la figura 6.

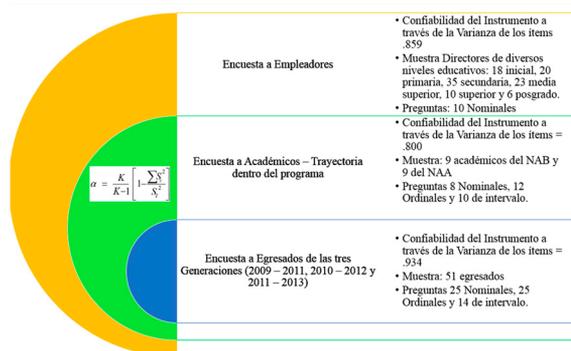


Figura 6. Instrumentos aplicados
Fuente: Elaboración propia

Etapa 5. Comparación de los modelos conceptuales con el mundo real. En esta fase se compara, la realidad del sistema del programa y los modelos conceptuales, los cuales se generan a partir del pensamiento sistémico tomando como base los subsistemas que en éste convergen y los supra sistemas, debiendo identificar lo que es y lo que debiera ser. Así se muestra en la tabla 3.

Tabla 3. Comparación de los modelos conceptuales con el mundo real

LO QUE ES	Un programa como sistema cerrado, el cual difiilmente lleva a cabo acciones encaminadas a la vinculación con el sector productivo.	Los acuerdos de la academia no son concomitantes con los lineamientos establecidos por el CONAcyT, para programas con enfoque profesional.	Los académicos no fundamentan su productividad tomando como base la LGAC, sino que se adhieren a cualquier proyecto viable.
LO QUE DEBIERA SER	Un sistema abierto del cual se retroalimenta para integrar en su modelo de gestión estratégica encaminadas a la vinculación y transferencia de conocimientos con otros sectores	Los procesos y procedimientos son viables cuando se establecen mecanismos de ejecución y sistematización de las experiencias para generar alternativas de desarrollo, conforme lo establece CONAcyT	La vinculación con el sector educativo en sus diferentes niveles, coadyuva en el desarrollo de proyectos encaminados a dar soluciones inmediatas a problemas reales.

Fuente: Elaboración propia a partir de Cardoso, Ramos y Tejeida (2009)

Por último, se plantean los pasos 6 y 7, los cuales refieren a: Identificar los cambios factibles y deseables (existen diversas acciones de mejora de la situación problema) e implementación de los cambios (se hace necesario establecer ¿quiénes? y ¿cuándo?, deberán llevarse a cabo los cambios tanto en tiempo, e inversión.

3. RESULTADOS

Los resultados se derivan tanto de los instrumentos como del análisis de la etapa 5. Éstos fueron separados en cuatro apartados: egresados, campo laboral, estudiantes, académicos y directivos. Mostrándose gráficos y tablas de frecuencia, unificados en las categorías del PNPC – CONACyT y en las categorías de calidad educativa interna y externa del programa; para que al final se muestre la evaluación final en todos los rubros evaluados.

3.1 Alumnos. Con base en los elementos evaluados referente a la calidad y servicios obtenidos durante su estancia en el programa, se observa que se debe poner mayor énfasis en los servicios (69.4% muy favorable), instalaciones, equipamientos, ya que éstos repercuten en la satisfacción de los estudiantes (71.6% muy favorable), como se muestra en la tabla 4.

Tabla 4. Resultados de la situación de alumnos respecto al programa MAGDE.

Aspectos del programa	Objetivos		Conocimientos Adquiridos		Estudios - Trabajo		Satisfacción		Calidad de los Servicios	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Poco Favorable	4	8.1	3	6.1	0	0	5	10.2	8	16.3
Medianamente favorable	3	6.1	5	10.2	9	18.3	9	18.3	7	14.3
Muy Favorable	42	85.8	41	83.7	40	81.7	35	71.6	34	69.4
Total	49	100%	49	100%	49	100%	49	100%	49	100%

Fuente: Elaboración a partir de resultados

3.2 Egresados. Se muestran aspectos como: evaluación del programa, tiempo en la obtención del grado académico, coincidencia entre los estudios de posgrado y su desempeño laboral. Se observa que los cinco aspectos evaluados, en promedio de muy favorable se obtiene un 75.96%, lo que representa el cuidado que debió tenerse en la calidad de las instalaciones y equipamiento del programa, ya que éste se representa por el 44.5% de muy favorable, como se observa en la tabla 5.

Tabla 5. Resultados de la situación de egresados respecto al programa MAGDE

Aspectos del programa	Objetivos		Conocimientos Adquiridos		Estudios - Trabajo		Satisfacción		Calidad de los Servicios	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Poco Favorable	3	5.5	0	0	2	3.7	2	3.70	12	22.2
Medianamente favorable	8	14.9	3	5.5	10	18.5	7	12.90	18	33.3
Muy Favorable	43	79.6	51	94.5	42	77.8	45	83.40	24	44.5
Total	54	100%	54	100%	54	100%	54	100%	54	100%

Fuente: Elaboración a partir de resultados

En cuanto al tiempo de obtención de grado se observa que en la primera generación ingresaron 17 alumnos, de los cuales 16 de ellos obtuvieron el grado en < 2.5. Por su parte, la generación 2010

– 2012 ingresaron 20 estudiantes de los cuales 15 obtuvieron el grado en < 2.5 años, los 5 alumnos restantes, aun no concluyen. Y por último la generación 2011 – 2013 ingresaron 27 alumnos de los cuales 24 obtuvieron el grado en < 2.5 años. Lo que en promedio de las tres generaciones se sostuvo un 85.9%, como se observa en la figura 7.

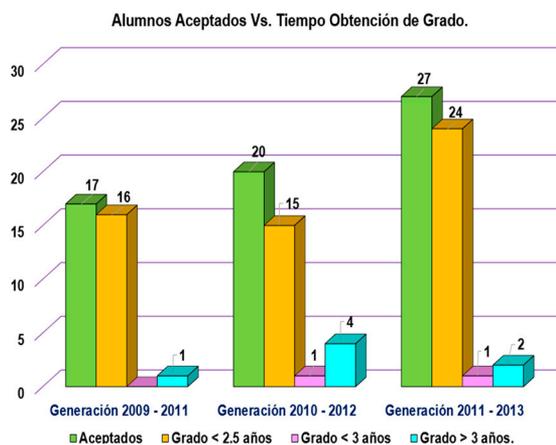


Figura 7. Aceptados vs Tiempo en obtener grado (Cohortes Generacionales 2009 – 2013).
Fuente: Elaboración a partir de resultados encuestas

En lo que compete a la coincidencia de la formación recibida con el desempeño en el ámbito laboral se observa en la figura 8.

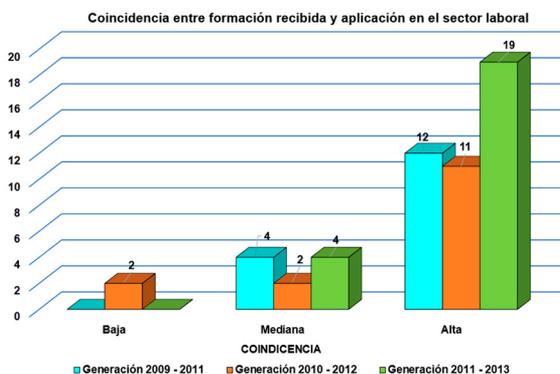


Figura 8. Coincidencia formación – desempeño laboral
Fuente: Elaboración propia a partir de resultados

Se observa que en su gran mayoría 42 de los 54 egresados coinciden en afirmar que la coincidencia es alta entre la formación recibida y la actividad que desempeñan dentro del ámbito profesional – laboral, por su parte, en tanto que 10 consideran que esta coincidencia es de carácter mediana. Con ello se confirma que el objetivo del programa es altamente coincidente con la demanda del sector laboral.

3.3 Sector Laboral. Respecto a directivos de los diferentes niveles educativos, coinciden en que los elementos base sobre los cuales deben ser formados los futuros directivos de instituciones educativas, se observa en la figura 9.

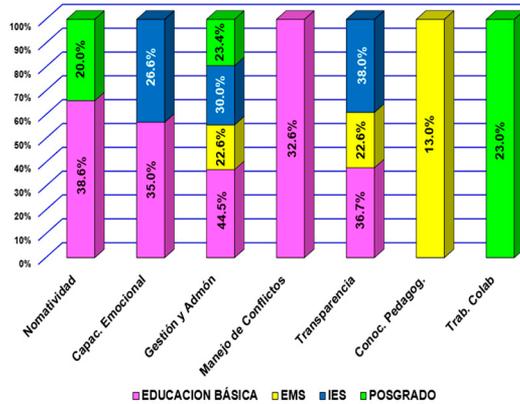


Figura 9. Ejes de formación para puestos estratégicos en Instituciones Educativas
Fuente: Elaboración propia a partir de resultados

Se aprecia que en todos los niveles son coincidentes, en la necesidad de formación en gestión y administración de las instituciones educativas representado por un 30.12%, en segundo lugar, se presenta la normatividad dado por un 29.65%, la cual rige a las instituciones, y por último en menor medida se encuentra la transparencia con un 24.32%.

Por otro lado, se encuentran los temas de tesis, con las que obtuvieron los egresados sus grados, en este sentido, se observa en la figura 10.

Se observa que en su gran mayoría se enfocaron a aspectos de gestión pedagógica representado por un 75.6% en promedio de las tres cohortes generacionales. Por lo que la respuesta a los problemas se dio en relación a aspectos de orden pedagógico y acciones dentro de los procesos enseñanza aprendizaje. Con ello se corrobora que la vinculación es parte fundamental para asegurar la calidad en el desarrollo de proyectos. En tanto que los proyectos enfocados a la Gestión Directiva fueron de tan solo 9.5% en promedio; el resto se dirigió a otros ámbitos de la gestión y la administración educativa.

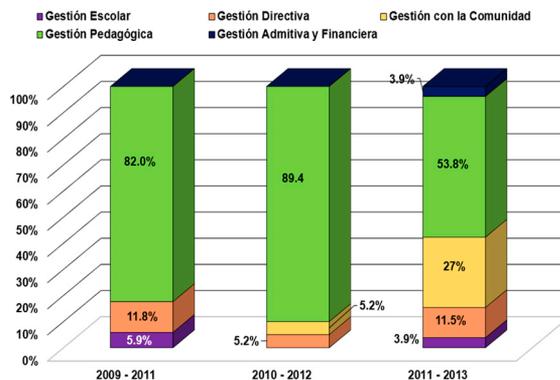


Figura 10. Enfoque de las tesis desarrolladas por egresados en la Gestión.
Fuente: Elaboración a partir de resultados

3.4 Académicos. En este caso, fue necesario identificar el grado de estudios y disciplina, a la vez de saber si se ubican en el Núcleo Académico Básico (NAB)⁴ o Núcleo Académico Asociado (NAA)⁵. Figura 11.

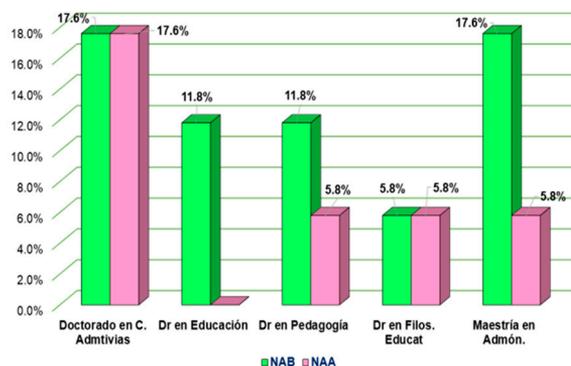


Figura 11. Grado Académico de los Docentes del programa
Fuente: Elaboración a partir de resultados de encuesta

Se infiere que el Núcleo Académico Básico (NAB) tiene el mismo número de académicos con grado de Doctor y con formación en Ciencias Administrativas representado por el 17.8% que el núcleo académico asociado (NAA).

3.5 Resultado Final de Evaluación de Programa. Por último, se muestran los resultados del programa tomando como base el Marco de Referencia del PNPC – CONACyT, el cual fue verificado mediante lista de cotejo, con base en las encuestas aplicadas, lo cual concuerda altamente con la MSS en cada uno de los modelos conceptuales creados para tal fin. Se observa en la tabla 6.

Tabla 6. Resultados de la evaluación de la Categoría 1 – Criterios del 1 al 4

CATEGORÍA / CRITERIO	CUMPLE		EN PROCESO		NO CUMPLE	
	f	%	f	%	f	%
Categoría 1: Estructura y personal académico del programa						
Criterio 1. Plan de estudios						
1.1 Plan de estudios	58	81.7	12	16.9	1	1.4
1.2 Justificación del programa	63	88.7	5	7.0	3	4.2
1.3 Perfil de ingreso	52	73.2	15	21.1	4	5.6
1.4 Perfil de egreso	69	97.2	2	2.8	0	0.0
1.5 Actualización del plan de estudios	59	83.1	12	16.9	0	0.0
1.6 Opciones de graduación	42	59.2	20	28.2	9	12.7
Criterio 2. Proceso de enseñanza-aprendizaje						
2.1 Flexibilidad curricular	68	95.8	3	4.2	0	0.0
2.2 Evaluación del desempeño académico de los estudiantes	45	63.4	23	32.4	3	4.2
Criterio 3. Núcleo académico básico						
3.1 Perfil del Núcleo Académico Básico	63	88.7	6	8.5	2	2.8
3.2 Distinciones académicas	25	35.2	32	45.1	14	19.7
3.3 Apertura y capacidad de interlocución	35	49.3	25	35.2	11	15.5

4 El Núcleo Académico Básico (NAB) es el cuerpo de docentes e investigadores sobre los que recae el mayor número de asignaturas del programa y los proyectos de investigación generados al interior del programa.

5 El Núcleo Académico Asociado (NAA) son aquellos que laboran en el ámbito de formación del programa y solo tienen algunas horas frente a grupo, codirigiendo tesis de grado.

3.4 Organización académica y programa de superación	28	39.4	21	29.6	22	31.0
Criterio 4. Líneas de generación y/o aplicación del conocimiento (LGAC)						
4.1 Líneas de generación y/o aplicación del conocimiento (LGAC)	69	97.2	2	2.8	0	0.0
4.2 Participación de estudiantes y profesores en proyectos derivados de las líneas de investigación o de trabajo profesional.	68	95.8	3	4.2	0	0.0
	Prom. 74.84%		Prom. 18.20%		Prom. 6.93%	

Fuente: Elaboración a partir de resultados y modelos conceptuales

Se observa que la Categoría 1, Estructura y Personal Académico del Programa, cumple en un 74.84% de los 14 sub-criterios evaluados. Es importante destacar que las principales debilidades que presenta en esta categoría son:

1.3 Perfil de Ingreso. Por lo que se recomienda que, en trabajo colegiado por parte del Núcleo Académico Básico, se revise cada una de las capacidades, habilidades, aptitudes y actitudes que tienen los aspirantes y que éste se alinee a los objetivos del programa.

1.6 Opciones de titulación. Se hace necesario ofertar otras formas para que los estudiantes obtengan el grado de maestro, pudiendo ser a través de: experiencia laboral, examen general de conocimientos, ensayo de disertación científica, por mencionar algunos.

2.2 Evaluación del desempeño académico de los estudiantes. En este apartado, se encontró que los académicos no establecen esquemas básicos de evaluación a los estudiantes, lo que repercute en el desconocimiento de éstos para saber cómo les fue asignada una calificación. Ya que los profesores evalúan con base en “su sentido común”.

3.2 Distinciones académicas. Es necesario dar mayor énfasis respecto a la relevancia social y laboral que tiene el programa de Maestría en Administración en Gestión y Desarrollo de la Educación, ya que provee al sistema educativo mexicano de capital humano capacitado para llevar el liderazgo de sus instituciones educativas en todos los niveles, aunado a ello también forma a jóvenes en el ámbito internacional.

3.3 Apertura y capacidad de interlocución. Con base en resultados, los estudiantes tienen una autodirección en sus proyectos de tesis, ello implica que los académicos están más preocupados por obtener becas, productividad y reconocimientos; que por el atender y dirigir los proyectos de investigación de los alumnos.

3.4 Organización académica y programa de superación. Una de las grandes dificultades que enfrenta el programa es, sin lugar a dudas el statu quo que tienen al menos el 70% de los académicos-investigadores. Quiénes no se interesan por actualizarse, ellos argumentan “ya somos doctores”.

En lo que concierne a la Categoría 2., denominada: Estudiantes, se observa en la tabla 7.

Tabla 7. Resultados de la evaluación de la Categoría 2 – Criterios del 5 al 8.

CATEGORÍA / CRITERIO	CUMPLE		EN PROCESO		NO CUMPLE	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Categoría 2. Estudiantes						
Criterio 5. Ingreso de estudiantes						
5.1 El proceso de admisión	56	83.5	8	11.9	3	4.5
Criterio 6. Seguimiento de la trayectoria académica de los estudiantes						
6.1 Tutorías	57	85.1	10	14.9	0	0
6.2 Comités Tutoriales	67	100	0	0	0	0
Criterio 7. Movilidad de estudiantes						
7.1 Los estudiantes realizan estancias	67	100	0	0.0	0	0
Criterio 8. Dedicación de los estudiantes al programa						
8.2 Posgrados con orientación profesional	64	95.5	2	3.0	1	1.5
	Prom. 92.82%		Prom. 5.97%		Prom. 1.19%	

Fuente: Elaboración a partir de resultados y modelos conceptuales

Se aprecia que, en su generalidad, cumple con un 92.82% de los elementos evaluados, por lo que habrá de implementarse acciones encaminadas para continuar fortaleciendo esta categoría.

En lo concerniente a la Categoría 3 denominada: Infraestructura del Programa, se evalúan los criterios del 9 al 10, se observa en la tabla 8.

Tabla 8. Resultados de la evaluación de la Categoría 3 – Criterios del 9 al 10

CATEGORÍA / CRITERIO	CUMPLE		EN PROCESO		NO CUMPLE	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Categoría 3. Infraestructura del Programa						
Criterio 9. Espacios, laboratorios, talleres y equipamiento						
9.1 Espacios	71	56.8	42	33.6	12	9.6
9.2 Laboratorios y talleres	41	32.8	21	16.8	63	50.4
Criterio 10. Biblioteca y tecnologías de información y comunicación.						
10.1 Biblioteca y acervos	82	65.6	41	32.8	2	1.6
10.2 Redes y bases de datos	91	72.8	11	8.8	23	18.4
10.3 Equipamiento	42	33.6	41	32.8	42	33.6
	Prom. 52.32%		Prom. 24.96%		Prom. 22.72%	

Fuente: Elaboración a partir de resultados y modelos conceptuales

En esta categoría se observa que se presentan debilidades, ya que en promedio cumplen con el 52.32% del total de elementos evaluados. Por lo que la infraestructura del programa deberá actualizarse e incrementarse para alcanzar los estándares establecidos por el propio PNP. Cabe mencionar que este resultado es concomitante con el obtenido por parte de alumnos y egresados quienes hacen mención que la infraestructura del programa y su equipamiento tiene serias dificultades y atrasos tecnológicos.

Por último, la Categoría 4 denominada Resultados y Vinculación se observa que es la segunda gran debilidad del programa, de lo cual se observa en la tabla 9.

Tabla 9. Resultados de la evaluación de la Categoría 4 – Criterios del 11 al 15.

CATEGORÍAS / CRITERIOS	CUMPLE		EN PROCESO		NO CUMPLE	
	f	%	f	%	f	%
Criterio 11. Trascendencia, cobertura y evolución del programa						
11.1 Alcance y tendencia de los resultados del programa	58	76.3	14	18.4	4	5.3
11.2 Cobertura del programa	28	36.8	35	46.1	13	17.1
11.3 Pertinencia del programa	63	82.9	12	15.8	1	1.3
11.4 Satisfacción de los egresados	68	89.5	5	6.5	3	3.9
Criterio 12. Efectividad del Posgrado						
12.1 Eficiencia terminal y graduación	72	94.7	3	3.9	1	1.3
Criterio 13. Contribución al conocimiento						
13.1 Investigación y desarrollo	42	55.3	25	32.9	9	11.8
13.2 Tecnología e innovación	21	27.6	12	15.8	43	56.6
13.3 Dirección de tesis	69	90.8	5	6.6	2	2.6
13.4 Publicación de los resultados de la tesis de maestría	15	19.7	18	23.7	43	56.6
13.5 Participación de estudiantes y profesores en encuentros académicos	68	89.5	5	6.6	3	3.9
13.6 Retroalimentación de la investigación y/o del trabajo profesional al programa	21	27.6	4	5.3	51	67.1
Criterio 14. Vinculación						
14.1 Beneficios	12	15.8	15	19.7	49	64.5
14.2 Intercambio académico	2	2.6	8	10.5	66	66.6
Criterio 15. Financiamiento						
15.1 Recursos aplicados a la vinculación	8	10.5	12	15.8	56	73.7
15.2 Ingresos extraordinarios	0	0	0	0	76	100
	Prom. 47.98		Prom. 15.16		Prom. 36.83	

Fuente: Elaboración a partir de resultados y modelos conceptuales

De modo general se puede concluir que de los 15 sub-criterios, tan sólo cumple con 6 de ellos lo cual representa el 47.98%, contrariamente no cuenta con 7 de los sub-criterios, representado éste por el 36.83%, por lo que habrá de implementar acciones encaminadas a la vinculación, la autogeneración de recursos, al intercambio académico y a la publicación de resultados que emanan de los proyectos de investigación de los estudiantes y académicos en conjunto.

4. DISCUSIÓN

Conforme a lo que establece Valenzuela (2004), la evaluación es el medio por el cual se conoce la situación real de los egresados de un programa, con lo cual se garantiza si el objetivo del programa se alcanzó en la medida de la inserción de los alumnos, por lo que la presente investigación demuestra que los primeros tres años del programa MAGDE, no fueron del todo asertivos en cuanto a la formación, ya que en gran medida los egresados se han desenvuelto en el área de la docencia.

Al no haber una fuerte coincidencia entre lo aprendido por los alumnos en el proceso formativo y su aplicación en el ámbito laboral, se confirma lo que Yamnil y McLean (2001) y Kim (2004), afirman, al verificar que la transferencia de aprendizaje se da en el momento en que los egresados de un programa aplican sus conocimientos y dan respuesta a diversos problemas que aquejan su entorno.

Por otro lado, Guzmán (2008) afirmaba, “el programa académico debe crear estrategias que le conduzcan a conocimientos de los egresados y sobre lo que acontece en el entorno, para que a partir de esta retroalimentación éstos tengan que adecuar el rumbo del programa” (p.62). En ese sentido el programa, retoma todos los ámbitos del entorno y los aspectos internos que, en su integración, generan la sinergia para dar rumbo planificado y establecido en determinados tiempos al programa y de ésta forma contribuir en la formación de capital humano altamente calificado para el sector educativo. De ésta forma, facilita el camino a seguir para revalorar la oferta formativa y acceder al reconocimiento de instituciones nacionales e internacionales por la calidad de los servicios.

Nulos fueron los avances en cuanto a la vinculación, por lo que se confirma lo que Casillas (2008) dice: “la desvinculación entre sociedad y universidad, solamente da como resultado un programa aislado, utópico y con una reducida visión a futuro” (p. 29), por lo que el programa se encontró fragmentado, desarticulado y desvinculado, lo que coadyuvó que el programa en sus dos primeros intentos fuese rechazado del PNPC.

Adicionalmente, ello se ve reflejado en la actividad que desarrollan los egresados en el sector productivo ya que, al no poseer las competencias para tales cargos, se subcontratan y a la vez devalúan su formación y el grado académico. Ello se vio reflejado en los egresados del programa quienes se desempeñan como académicos, en un 90 %. Ello se confirma lo dicho por Dore (1983), que tantos son los certificados asignados que sobrepasan los puestos y por ende los más calificados ocuparan las plazas, por lo que los egresados se subcontratan por sueldos muy bajos.

Los resultados arrojaron que el plan curricular no se enfocaba al desarrollo de competencias en Gestión y Administración Educativa, por lo que impidió que la gran mayoría de los egresados continuaran ocupando las plazas en las que se encontraban al iniciar la Maestría. Ello coincide con lo que Bisquerra (1992) señala: “la inserción laboral es un proceso integral en el que intervienen distintos factores para su realización, desde las características que presentan las personas y las oportunidades que ofrece el mercado laboral originándose un encuentro efectivo entre la empleabilidad y la ocupabilidad” (p. 98).

En cuanto a los salarios de los egresados, el 90% de éstos no se han visto elevados en tres años, en un 65% no han tenido oportunidades de desarrollo y un 33% han tenido que ver otras opciones de empleo fuera de la formación de Maestría e incluso continuaron estudiando otros programas de educación. Con ello se confirma lo que Romero (2004) dice: “la inserción laboral incluye tanto la incorporación de la persona a un puesto de trabajo como el mantenimiento del mismo” (p. 123).

Contrariamente a lo que dice Hernández, Tavera y Jiménez (2012), “los egresados perciben mejores salarios” (p. 44), sin embargo, es importante mencionar que ello depende en gran medida del área de estudio y disciplina. Teniendo mayores oportunidades los egresados de áreas dentro de la ciencia y tecnología y en menor medida las áreas humanistas y sociales. Por lo que, vinculación, sector laboral, evaluación y resultados, son la obligatoriedad de toda institución educativa, para la rendición de cuentas a la sociedad y al estado, el cual confiere recursos públicos. En este sentido,

las universidades públicas se han caracterizado por ser instituciones de beneficio público, quienes reciben financiamiento federal y cuentan con autonomía jurídica de gobierno y autogestión. Al respecto, Aguera (2012) afirmó: “la transparencia y la rendición de cuentas pueden traer consigo importantes beneficios a dichas instituciones, [...] legitimando su desempeño, ser ejemplo de otras instancias públicas, justificar su solicitud de aumento de recursos públicos e incentivar las aportaciones privadas” (p. 29).

La tendencia mundial de rendición de cuentas es también una exigencia a las instituciones de educación superior, que guarda estrecha relación con el aseguramiento de la calidad académica.

5. CONCLUSIONES

Los procesos de formación en una sociedad del conocimiento, requieren de encauzar los esfuerzos para alcanzar la calidad en la conformación de cuadros altamente competitivos. La realidad social y educativa son dos términos que deberán estar alineados hacia el mismo sentido, buscando ante todo vincularse mutuamente. Las diversas instituciones educativas, deben conjuntar esfuerzos para alcanzar las metas establecidas y por ende generar productos de calidad, capaces de afrontar a una sociedad que día a día sufre diversas metamorfosis. Por lo que es obligado trabajar en favor, por y para la calidad educativa.

El nivel de posgrado adquiere un nuevo compromiso, dejar de lado la mercantilización de la educación y convertirse en generador de personas críticas, analíticas y sobre todo propositivas, con el fin de garantizar transferencia de conocimientos y aprendizajes, que, a su vez, sean creadores de innovaciones en el ámbito de la ciencia y la tecnología.

Esta investigación se orientó hacia la evaluación del programa de Maestría en Administración en Gestión y Desarrollo de la Educación (MAGDE), el cual a partir de su gestación como programa con orientación profesional se planteó diversos objetivos encaminados a preparar, formar y desarrollar directivos y líderes de instituciones con competencias de gestión estratégica, que permitan elevar la eficiencia, calidad y relevancia de la educación, así como dirigir procesos para la innovación y el desarrollo educativo, mediante la interacción académica y de investigación con equipos interdisciplinarios de alto desempeño.

Con base en la evaluación hecha del programa, se concluye que éste no cumplió cabalmente el objetivo fijado con antelación, dado que los perfiles de ingreso y egreso no se encontraban alineados con la misión y la visión del programa académico de posgrado. Es claro que todo sistema viviente requiere de abrir sus puertas y dar entrada a la retroalimentación, para que éste sea alimentado del entorno, lo que da como consecuencia un sistema abierto; situación que no sucedió con el programa en sus primeros dos años de ejecución.

REFERENCIAS

Aguera, I. E. (2012). Las universidades públicas y su compromiso con la transparencia, derecho de acceso a la información y rendición de cuentas. En F. O. Guerra, *Transparencia, Educación y Universidades Públicas en México* (p. 381). México: IAIP.

Balan, J. (2009). Los mercados académicos en el Norte y la migración internacional altamente calificada: el contexto actual de la circulación de cerebros en América Latina. En A. S. Didou, y F. Gerard, *Fuga de cerebros, movilidad académica, redes científicas. perspectivas latinoamericanas*. (p. 249). México: IELSAC - CINVESTAV- IRD.

Bisquerra, R. (1992). *Orientació psicopedagògica i desenvolupament de recursos humans*. Barcelona: La Llar del Llibre.

Cabrera, S. J., Torres, C. M., Salinas, R. M., y Villalobos, R. L. (2013). Diagnóstico de la formación de recursos humanos de alto nivel en México. En G. M. Serna, S. J. Cabrera, M. R. Pérez, y R. M. Salinas, *Diagnóstico del posgrado en México. Ocho estudios de caso*. (p. 313). Morelia, Mich.: Consejo Mexicano de Estudios de Posgrado A.C.

Cardoso, E. E., Ramos, J. R., y Tejeida, P. R. (julio - septiembre de 2009). Evaluación de programas educativos desde la perspectiva de los sistemas suaves. Propuesta Metodológica. *EAFIT - Redalyc*, 45(155), 30-44. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/215/21518651003.pdf>

Casillas, G. D. (junio de 2008). *Los estudios de posgrado, elemento esencial para la superación de la educación superior*. Recuperado de http://www.posgrado.unam.mx/publicaciones/ant_omnia/16/04.pdf

Checkland, P., y Scholes, J. (2002). *Soft Systems Methodology In Action*. México: Limusa.

CONACyT. (enero de 2014). *Marco de Referencia 2014*. Recuperado de : <http://www.conacyt.gob.mx/index.php/sni/convocatorias-conacyt/convocatorias-pnpc/convocatorias-cerradas-pnpc/9005-marco-de-referencia-modalidad-escolarizada/file>

Cruz, C. V., y Martos, P. F. (2010). Evaluación de la calidad de los programas de maestría y doctorado en Iberoamérica. *Revista Digital Universitaria*, 71- 83.

Dale, C. A., Goodbrand, B. L., y Zhu, D. I. (2012). *Metodología de Sistemas Suaves*. Recuperado de <http://www.ingenieria.unam.mx/javica1/planeacion/CalgarySSM/Calgary.html>

Díaz, A. M. (2009). *La gestión compartida Universidad-Empresa en la formación de capital humano. su relación con la competitividad*. Caracas., Venezuela: Universidad Nacional Experimental "Simón Bolívar".

Dore, R. (1983). *La fiebre de los diplomas: educación, cualificación y desarrollo*. México: Fondo de Cultura Económica FCE.

García, G. J. (2009). Las políticas y los programas de posgrado en México. Una dinámica de contrastes entre 1988 y 2008. *Sociológica*, 153-174.

Garrido, T. C. (2007). La educación desde la teoría del capital humano y el otro. *Educere - REDALyC*, 11(36), 73-80. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/356/35617701010.pdf>

Hernández, C. A., Tavera, M. E., y Jiménez, M. (2012). Seguimiento de Egresados en Tres Programas de Maestría en una Escuela del Instituto Politécnico Nacional en México. *Formación Universitaria*, 5(2), 41-52. Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-50062012000200006&script=sci_arttext&tlng=en

Jianmei, Y. (2010). An Approach applying SSM to problem situations of interests conflicts: Interests-coordination SSM. *Systems Research and Behavioral Science*, 27(2), 171-189.

- Kim, H. (2004). Transfer of training as a sociopolitical process. *Human Resource Development Quarterly*, 15(4), 497-501.
- Morra, G. L., y Friedlander, C. A. (2001). *Departamento de Evaluación de Operaciones del Banco Mundial*. Recuperado de Evaluaciones mediante Estudios de Caso: <http://preval.org/documentos/0950.pdf>
- Pérez, J. R. (2000). La evaluación de programas educativos: conceptos básicos, planteamientos generales y problemática. *Revista de Investigación Educativa*, 18(2), 261-288.
- Ramírez, S. (1999). *Teoría General de Sistemas de Ludwig Von Bertalanffy*. México: UNAM - CIICH.
- Remedi, E. (2009). Fuga de cerebros y movilidad profesional ¿vectores de cambio en la educación superior? En R. Tuirán, y CINVESTAV (Ed.), *Fuga de cerebros, movilidad académica, redes científicas. Perspectivas latinoamericanas* (p. 249). México, Distrito Federal, México: IELSAC - CINVESTAV - IRD.
- Reyes, R. L. (julio de 2007). *Consideraciones teóricas sobre los sistemas de información, los sistemas de información para la prensa y los sistemas integrados de información*. (U. d. Cuba, Ed.) Recuperado de http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol15_1_07/aci06107.htm
- Romero, V. P. (2004). *Inserción Ocupacional*. Barcelona: : Altamar.
- Ruíz, D. C. (1998). *El reto de la educación superior en la sociedad del conocimiento*. México: ANUIES.
- Ruíz, J. E. (enero de 2016). *Conacyt busca empleo para sus graduados. El economista*, Recuperado de <http://eleconomista.com.mx/entretenimiento/2014/04/01/conacyt-busca-empleo-sus-graduados>
- Segoviano, G. L. (junio de 2014). *Génesis y Formación de la Metodología de Sistemas Blandos. La metodología de sistemas*. Lima, Perú: Universidad Peruana los Andes.
- Simons, H. (2011). *El estudio de caso: teoría y práctica*. Madrid: Morata.
- Ugalde, L. C. (2012). *Rendición de cuenta y democracia. El caso de México*. México: IFE.
- Valenzuela, G. J. (2004). *Evaluación de Instituciones Educativas*. México: Trillas - ITESM.
- Valenzuela, G. J., Ramírez, M. M., y Alfaro, R. J. (2011). Cultura de la Evaluación en Instituciones Educativas. Comprensión de indicadores, competencias y valores subyacentes. *Perfiles Educativos-REDALyC*, (131), 42-63.
- Wilson, B. (2010). *Sistemas*. Nueva York: John Wiley.

La Discusión Grupal y el Marco Mayéutico como Contextos para el Desarrollo de Habilidades Argumentativas

Pelusa Orellana García*

Universidad de los Andes, Facultad de Educación, Santiago, Chile.

Recibido: 13 octubre 2015

Aceptado: 14 enero 2016

RESUMEN. El presente estudio investigó la factibilidad de utilizar el marco mayéutico, un constructo inédito, como herramienta para evaluar la cantidad y calidad de argumentos producidos por los alumnos, en discusiones denominadas Seminarios Paideia. Se analizaron siete transcripciones de seminarios usando métodos no paramétricos y análisis descriptivos. Los resultados muestran que el marco mayéutico puede facilitar la identificación de argumentos, su calidad, y favorecer su ocurrencia también en otros contextos de discusión dialógica.

PALABRAS CLAVE. Argumentación, Mayéutica, Pensamiento Crítico, Seminario.

Group Discussion and the Maieutic Frame as Contexts for the Development of Argumentation

ABSTRACT. The current study examined the use of the maieutic frame—an original construct—as a tool to assess quantity and quality of arguments produced by students in Paideia Seminars. Seven seminar transcripts were analyzed using non parametric measures and descriptive analyses. Results indicate that the maieutic frame can facilitate argument identification and quality assessment, as well as foster argumentation in various dialogic discussion contexts.

KEY WORDS. Argumentation, Maieutics, Critical Thinking, Seminars.

1. INTRODUCCIÓN

Una de las herramientas comúnmente utilizadas por los profesores es la discusión grupal, pues fortalece eficazmente el desarrollo de habilidades de expresión y comprensión (Alvermann, O'Brien y Dillon, 1990; Eeds y Wells, 1989). La evidencia más antigua de su uso se encuentra en los diálogos de Platón, en los que Sócrates dirige a sus discípulos en la búsqueda de la verdad, a partir de preguntas abiertas. Sócrates sostiene que esta técnica de interrogación permite al alumno darse cuenta, en primer lugar, de su ignorancia, y posteriormente identificar y formular conceptos o ideas verdaderas como resultado de la reflexión e introspección. Las discusiones grupales permiten además al profesor verificar que los alumnos hayan comprendido las ideas principales de un texto o de una lección a través de la interacción y las preguntas que se van generando a medida que se profundiza en la temática del texto (Nystrand, Gamoran, Kachur y Pendergast, 1997).

* Correspondencia: **Pelusa Orellana García**. Dirección: Álvaro del Portillo 12.455, Las Condes, Santiago, Chile. Correo electrónico: porellan@uandes.cl

Tradicionalmente, la discusión grupal se ha caracterizado por tener roles y estructuras de poder claramente definidos: el profesor determina y controla la participación y el contenido de la discusión (Cazden, 1988; Nystrand et al., 1997). Así, por ejemplo, la estructura clásica de la discusión grupal suele ser una en la que el profesor comienza con una pregunta, el alumno responde, y el profesor evalúa la respuesta del alumno en función de lo que él considera como respuesta correcta, y que ha sido previamente establecido (Bellack, Kliebard, Hyman, y Smith, 1966). Esta estructura, conocida como I-R-E o Initiation-Response-Evaluation (Cazden, 1988; Nystrand et al., 1997) ha prevalecido en gran parte de los salones de clase. Por otro lado, es menos frecuente observar discusiones en las que la elección de los temas, la autoridad interpretativa, y la participación estén realmente en manos de los alumnos (Billings y Fitzgerald, 2002).

Algunas investigaciones (Nelson y Nystrand, 2001; Nystrand et al., 1997) señalan que pareciera ser que los profesores tienen conceptos propios acerca del objetivo de la discusión grupal y el modo de realizarlas. En este sentido, la evidencia indica que muchos profesores exhiben una disociación entre lo que entienden por discusión grupal y su puesta en práctica. Muchos profesores la definen como un diálogo participativo en el que el maestro tiene un rol mediador o moderador, y cuyo objetivo es la exploración y análisis profundo de un tema o idea, pero sin embargo, a la hora de realizar discusiones suelen estructurarlas siguiendo el patrón I-R-E, y utilizarlas con el propósito de evaluar aprendizajes de forma memorística (Stubbs, 1983; Nystrand, 2006).

En años más recientes, sin embargo, se han desarrollado contextos de discusión grupal en los que hay un mayor control de tópicos y de la participación por parte de los alumnos que de los profesores, como son por ejemplo el razonamiento colaborativo (*collaborative reasoning*) (Chinn, Anderson, y Waggoner, 2001; Anderson, Chinn, Waggoner, y Nguyen-Jahiel, 1998; Lin y Anderson, 2008); los círculos de lectura (*literature circles*) (Almasi, 1995; Alvermann, Young, y Weaver, 1996); las *instructional conversations* (Tharp y Gallimore, 1988), y los Seminarios Paideia (Billings y Fitzgerald, 2002; Billings y Roberts, 2006; Orellana, 2008). Estudios en los que se han comparado discusiones con formato I-R-E con alguno de los formatos más dialógicos indican que en estos últimos, los alumnos utilizan más tiempo la palabra y desarrollan las ideas con mayor profundidad (Nystrand et al., 1997; Reznitskaya y Anderson, 2006). En estas discusiones más participativas ha sido posible observar también que los alumnos son capaces de desarrollar habilidades lingüísticas y cognitivas en mayor profundidad. Los aspectos que favorecen la ocurrencia de un diálogo más rico en ideas son el uso de preguntas abiertas, la libertad para participar, y la convicción de que es posible comprender a fondo una idea y llegar a la verdad de ésta en forma colaborativa (Copeland, 2004; Chinn, Anderson y Waggoner, 2002; Billings y Roberts, 2006).

2. MARCO CONCEPTUAL

Los Seminarios Paideia son un diálogo colaborativo e intelectual, guiado por preguntas abiertas acerca de un texto (Billings y Roberts, 2006; Adler, 1998). En un Seminario Paideia, los participantes exploran, de manera conjunta un texto que puede ser literario, plástico, o de otra índole (documento histórico, problema matemático, fotografía, experimento científico, objeto de la naturaleza, etc.), analizándolo a la luz de preguntas abiertas. El Seminario Paideia es uno de los tres componentes de lo que Mortimer Adler denominó la Propuesta Paideia, un marco de referencia pedagógica creado en los años 80 como una manera de mejorar la calidad de la educación en las escuelas norteamericanas, y garantizar que todos los alumnos tuvieran acceso a educación de calidad, con el fin de convertirse en buenos ciudadanos. Según Adler, la propuesta Paideia es “un sistema verdaderamente democrático que no sólo busca mejorar la calidad de la instrucción básica, sino también hacerla asequible a todos los niños” (Adler, 1982,

p. 1). La propuesta Paideia se sustenta en tres pilares básicos. El primero es la adquisición de conocimiento mediante la enseñanza didáctica en las distintas asignaturas. El segundo es el desarrollo de habilidades intelectuales a través de la práctica supervisada. El tercer pilar es una comprensión profunda de ideas y valores a través de los Seminarios Paideia. Estos tres pilares de la enseñanza garantizan, según Adler, que todos los alumnos, independiente de su nivel intelectual o entorno sociocultural, estén expuestos a educación de calidad, y por ende tengan oportunidades de desarrollar plenamente su potencial intelectual.

Adler sostiene que el objetivo de los Seminarios Paideia de producir una comprensión profunda o ampliada de ideas y valores se logra a través de la mayéutica socrática y la participación activa de todos los estudiantes (Adler, 1984). La mayéutica socrática se refiere al enfoque pedagógico usado por el filósofo griego en el que, a través de preguntas y respuestas, el maestro asiste al discípulo en el proceso de dar a luz nuevos conocimientos (Mondolfo, 1998; Barrio, 2006; Jaeger, 1965). El Seminario Paideia utiliza la misma técnica mayéutica para hacer que surja, a través del diálogo colectivo, una comprensión ampliada de las ideas que un texto sugiere. El Seminario Paideia, por tanto, complementa y profundiza los conocimientos aprendidos a través de un diálogo intelectual basado en preguntas y respuestas (Billings y Roberts, 2006).

2.1 La argumentación y el desarrollo de las habilidades argumentativas

La argumentación es una actividad social, dialógica, intelectual y lingüística mediante la cual se intenta convencer a otros individuos de la factibilidad de un punto de vista específico (Eemeren y Grootendorst, 2003; Eemeren, Houtlosser, y Snoeck, 2007). Argumentar es usar herramientas verbales (orales o escritas), habilidades racionales e indicadores argumentativos para alcanzar dicho objetivo (Eemeren et al., 2007; Kuhn y Udell, 2003). Toulmin (1958) concibe la argumentación como una manera de generar conocimiento y cambios conceptuales a partir de una lectura crítica de la información disponible, considerando los contextos sociales, históricos y culturales que inciden en cómo se utiliza dicho conocimiento. En este contexto, un argumento consta de seis elementos fundamentales: (1) la aserción o tesis que un participante expone, (2) la evidencia o bases que sostienen esa aserción, (3) la garantía que sostiene la relevancia de la evidencia, (4) el respaldo, que agrega validez a las garantías, (5) la reserva, que puede ser una objeción, refutación o excepción a una aserción, y (6) el calificativo moral o nivel de certeza que se tiene frente a esa aserción. Toulmin además afirma que es posible categorizar los argumentos según su nivel de calidad; niveles que estarían dados por la existencia de mayor o menor número de componentes, y en especial la presencia o ausencia de reservas o refutaciones. De este modo, los de menor calidad se caracterizan por estar conformados por una aserción simple, o una aserción y alguna evidencia de menor peso; mientras que un argumento de más alta calidad puede contener varias aserciones con sus respectivas garantías y evidencias, e idealmente varias reservas que refuten las aserciones originales. A partir de esta categorización ha surgido una línea de investigación que ha examinado la calidad de los argumentos construidos por los participantes de distintos contextos de discusión (Suthers, Toth y Wiener, 1997; Pontecorvo y Girardet, 1993; Means y Voss, 1996), de discusiones científicas (Osborne, Erduran y Simon, 2004; Simon, Erduran y Osborne, 2006) y matemáticas (Wood, 1999).

Las investigaciones que han estudiado la argumentación en discusiones literarias lo han hecho desde perspectivas teóricas sociocognitivas y socioculturales. Ambas teorías definen el razonamiento como una habilidad dependiente del contexto social, tomando de Vygotsky la idea de que el razonamiento individual es una internalización de procesos que se originan en la interacción con los demás (Wertsch, 1995). Desde el punto de vista sociocognitivo, en una discusión grupal se produce una interacción recíproca entre los aprendices y su entorno, en

la cual el conocimiento funciona como mediador que orienta las relaciones entre lo que los alumnos saben y lo que no saben. Kuhn y Udell (2003) explican, por ejemplo, que el desarrollo de habilidades argumentativas depende en gran medida de la presencia de un ambiente cognitivamente enriquecido, como son las conversaciones grupales en las que los alumnos deben evaluar, construir y responder a argumentos. La perspectiva sociocultural, por otra parte, enfatiza los procesos sociales e históricos que subyacen al aprendizaje, así como también la mediación semiótica del lenguaje. En este contexto, las discusiones son eventos sociales y culturalmente situados, en los que el diálogo entre pares facilita la comprensión y el conocimiento (Bridges, 1979; Almasi, O'Flahavan y Arya, 2001; Nussbaum, 2008).

2.2 El “marco mayéutico” como herramienta para determinar la cantidad y calidad de argumentación en un seminario Paideia

Una de las principales dificultades en el estudio del desarrollo de habilidades argumentativas ha sido el no contar con instrumentos que permitan cuantificar los argumentos verbales y determinar su calidad (Clark, Sampson, Weinberger y Erkens, 2007; Clark y Sampson, 2008; Goldstein, Crowell y Kuhn, 2009). Algunos autores sostienen que en la evaluación de la calidad intervienen factores subjetivos, y que por ende es imposible establecer una categorización aplicable a toda argumentación. Otros autores han abordado la calidad de la argumentación discursiva desde diferentes perspectivas. Por ejemplo, Maloney y Simon (2006) sostienen que el número de argumentos no es un índice de buena calidad de argumentación, sino más bien que la calidad es observable cuando los participantes abordan la totalidad de la evidencia presentada por sus contrincantes. Por otro lado, los alumnos con habilidades de razonamiento menos sofisticadas parecen no tomar en cuenta los argumentos de sus pares a la hora de defender sus puntos de vista. Walton y Krabbe (1995) destacan la importancia de anticipar los argumentos de la contraparte para construir argumentos poderosos, hecho que cumple precisamente una función mayéutica, ya que esta anticipación permite a los participantes generar argumentos más persuasivos y profundos.

Con el fin de cuantificar los argumentos verbales producidos por los participantes de un Seminario Paideia y evaluar su calidad, se creó un instrumento que facilitara la identificación de argumentos en el contexto de la discusión socrática, para posteriormente determinar el nivel de calidad de cada uno. El “marco mayéutico” es un constructo original que permite observar la estructura y componentes subyacentes al discurso dialógico sobre un texto intelectual y colaborativo con preguntas abiertas. El marco mayéutico establece, por así decirlo, las condiciones que deben darse en una discusión socrática para que al interior de ella se produzca gran cantidad de argumentos, y que estos argumentos incluyan la mayor cantidad de componentes que establece el modelo Toulmin. De este modo, en un Seminario Paideia, es posible observar marcos mayéuticos cuando la conversación tiene las siguientes características: 1) el diálogo gira en torno a preguntas abiertas cuya respuesta requiere de reflexión y análisis más profundo; 2) el desarrollo de las ideas se sustenta en referencias textuales y/o conocimientos previos de los participantes, y 3) el diálogo es más bien inductivo y exploratorio. A continuación se explica cada característica con mayor detalle.

Cuando el diálogo se centra en preguntas abiertas, los participantes pueden explorar las ideas y responder a ellas sin circunscribirse a patrones prescritos, como es el caso de formatos de discusión de tipo I-R-E descritos anteriormente. Las preguntas obligan a los alumnos a evaluar puntos de vista alternativos, a especular reflexivamente, y reevaluar sus conocimientos cuando surgen conflictos cognitivos (Almasi, 1995; Boyd y Rubin, 2006). Las preguntas abiertas garantizan un mayor rigor intelectual en la conversación, a la vez que orientan la discusión hacia la esencia del

texto. Si bien al inicio del seminario es el docente quien realiza las preguntas abiertas, también es posible que sean los alumnos quienes las formulen a sus pares. Por otro lado, el hecho de centrar el seminario en la discusión gatillada por preguntas abiertas requiere que el texto a discutir sea lo suficientemente rico en ideas y ambigüedad como para que, a través de este tipo de preguntas, sea posible explorar múltiples perspectivas o respuestas.

En segundo lugar, el hecho de utilizar referencias textuales y/o conocimientos previos, permite a los participantes consolidar y enriquecer sus conceptualizaciones, estableciendo conexiones con conceptos o experiencias más tangibles. Las referencias textuales constituyen garantías sobre las cuales se sostienen los argumentos que ellos mismos construyen, y obligan a pensar de manera más crítica acerca de los planteamientos del autor del texto, las preguntas que se discuten, y los argumentos de los participantes. Además, las referencias textuales cumplen un papel orientador, en el sentido de que sitúan la conversación siempre en torno al texto y sus ideas, lo que en definitiva contribuye también a generar un pensamiento de mayor profundidad.

Finalmente, un diálogo inductivo y exploratorio, de carácter más filosófico, produce un diálogo rico en ideas y diversidad de puntos de vista. Este tipo de diálogo fluye de manera más potente cuando están presentes los dos aspectos antes descritos: uso de preguntas abiertas y fundamentación textual. Ello permite que las ideas se profundicen, que existan contrapuntos en la conversación, que se haga necesario comprobar hipótesis y que las ideas se agoten desde el punto de vista argumentativo. Un diálogo con estas características estimula la creación de argumentos de mayor complejidad, explora respuestas y soluciones originales, y obliga a los participantes a ir más allá de la superficie del texto.

Teniendo estas características en cuenta, es posible determinar los marcos mayéuticos en las transcripciones de seminarios Paideia, y dentro de cada uno de estos marcos, la existencia de argumentos generados por los alumnos a medida que van analizando el texto en discusión. A continuación se presenta un extracto traducido de la transcripción de un seminario sobre la Metafísica de Kant, en el que es posible identificar un marco mayéutico. En este seminario los alumnos, junto al facilitador, inician la discusión a partir de una pregunta abierta: el facilitador les pregunta si están o no de acuerdo con la definición de valor moral que da Kant en el texto, y deben fundamentar su juicio. Además de la pregunta abierta, el marco debe incluir referencias al texto, explicaciones o interpretaciones, e ideas divergentes. En este extracto se identifican cada uno de los elementos del marco.

Facilitador: ¿Están de acuerdo o en desacuerdo con la definición del valor moral que da Kant, y por qué? (pregunta abierta)

Alumno1: Pienso que el valor moral depende de la persona, es decir, puede ser distinto dependiendo de la persona a la cual te refieres (interpretación). Por ejemplo, la persona a quien le hiciste una Buena obra, puede que no sepa si lo hiciste porque querías o si lo hiciste porque era una Buena obra. Por lo tanto puede tener el mismo valor moral para ella, pero para ti, probablemente sea más satisfactorio que si lo hubieras hecho, aunque no hubieras querido, solo porque era bueno (explicación).

Alumno2: Yo no estoy de acuerdo con Kant porque él hace como una exageración de su definición de lo que es la bondad, como si no tuviera un valor moral. Y luego exagera y dice que “solo el deber te puede llevar a cualquier parte.” (referencia textual). Y eso no es verdad. Lo que quiero decir es que el deber te puede llevar a algún lado, pero tú tienes que tener un equilibrio igual entre el valor moral, la bondad, y el deber.

Alumno 3: Bueno, yo estoy de acuerdo con Kant porque, cuando haces algo de manera generosa, por bondad, y disfrutas haciéndolo de esa forma, simplemente por ser bondadoso, eso no viene directamente de tu personalidad (idea divergente). Lo que quiero decir es que puedes tener la característica de la bondad, pero cuando debes hacer un buen acto, esto viene de tu propia forma de ser, como desde tu interior (explicación). Porque si solo tratas de ser bueno porque te gusta ser bueno, esto se convierte como en una rutina diaria, por lo que no tiene ningún efecto (explicación).

Alumno 4: no es distinto a lo que haces normalmente.

Alumno 1: afecta a la persona a la que ayudas.

Alumno 3: puede que sea verdadero, pero por razones personales (idea divergente).

A partir del mismo extracto se podrían identificar—en el marco mayéutico—cada uno de los argumentos. Por ejemplo, en la primera intervención del alumno 2, él dice no estar de acuerdo con Kant (aserción) porque considera exagerada la definición (evidencia), lo que justifica con una referencia textual que a la vez constituye una garantía. El respaldo a su aserción está dado por la explicación adicional de que debe haber un equilibrio entre valor moral, bondad y deber. De este modo, el argumento del alumno 2 contiene 4 de los seis componentes de un argumento: aserción, evidencia, garantía y respaldo. Finalmente, tomando en cuenta cuántos componentes tiene cada argumento, se le puede calificar usando la categorización de Osborne, Erduran, y Simon (2004), quienes establecen 5 niveles de calidad, siendo 1 el correspondiente al nivel más bajo de calidad, y 5 el correspondiente al nivel más alto. La siguiente tabla explicita los criterios de cada nivel.

Tabla 1. Marco analítico para evaluar la calidad de cada argumento (Osborne, Erduran, y Simon, 2004)

Nivel 1: argumentos que contienen solo una aserción simple.
Nivel 2: argumentos que contienen una aserción con alguna evidencia, garantía o respaldo, pero no contienen reservas.
Nivel 3: argumentos con varias aserciones y alguna evidencia, garantía, respaldo y alguna reserva, la cual no es lo suficientemente convincente.
Nivel 4: argumentos con aserciones y reservas claramente identificables. El argumento puede tener varias aseveraciones
Nivel 5: argumentos complejos y de mayor extensión, con más de una reserva.

De acuerdo a estos criterios, el argumento del alumno 2 podría clasificarse como nivel 2 pues contiene una aserción, evidencia, garantía y respaldo, pero no contiene reserva.

3. METODOLOGÍA

3.1 Diseño y participantes

Sobre la base de lo anteriormente expuesto, se intentó determinar si existía alguna relación entre cantidad de marcos mayéuticos por seminario, y cantidad y calidad de los argumentos de dichos marcos. Para ello se analizaron las transcripciones de siete seminarios Paideia realizados en dos escuelas públicas del sureste de los Estados Unidos, en los que participaron 29 y 24 alumnos respectivamente, de entre 15 y 17 años de edad. Cuatro de los seminarios (seminarios 1, 3, 4 y

6) ocurrieron en una escuela con estudiantes de segundo año medio, y los otros tres (2, 5 y 7) en la segunda escuela, con alumnos de tercer año medio. Las transcripciones fueron obtenidas por el National Paideia Center, entidad que capacita a profesores en el uso de esta metodología, de la cual la autora es miembro académico. Los seminarios se realizaron como parte de los cursos de literatura del plan de estudios de cada escuela. Los alumnos representaban una población diversa desde el punto de vista étnico y socioeconómico. En ambos grupos había porcentajes equivalentes de hombres y mujeres.

Las dos profesoras encargadas de facilitar los seminarios tenían vasta experiencia en el desarrollo y conducción de seminarios, siendo además ambas capacitadoras docentes en esta especialidad pedagógica por más de 15 años. Las dos profesoras se especializaban en la enseñanza del inglés y la literatura.

Respecto de los textos y temática de los seminarios escogidos, cinco corresponden a textos y dos a pinturas. De los textos, dos son filosóficos (La Metafísica de la Moral, de Kant y la Ética a Nicómaco de Aristóteles), dos literarios (el mito griego Verdad y Falsedad y el Juramento de Hipócrates), mientras que las pinturas corresponden a las obras La Ventana, de la pintora alemana Charlotte Solomon y Gassed, del pintor norteamericano John Singer Sargent. El cuadro el juicio de Salomón se ambienta en la segunda guerra mundial y muestra una mujer frente a una ventana abierta en espera de la llegada de alguien. El cuadro de Sargent, en tanto, muestra un ejército de la primera guerra mundial caminando hacia una estación después de un ataque con gas mostaza, dejando varios heridos y muertos en el camino.

Las transcripciones fueron segmentadas en unidades de análisis, entendiéndose ésta como una oración simple o compuesta. No se consideraron como unidades de análisis, por tanto, las exclamaciones, frases incompletas, interjecciones, afirmaciones o negaciones. Posteriormente se enumeraron las unidades de análisis de cada transcripción con el fin de asegurar que las transcripciones fueran similares en términos de tamaño. Debido a que algunos seminarios eran más largos que otros, y la diferencia podía impactar la mayor o menor ocurrencia de marcos mayéuticos y argumentos, se decidió estandarizar a 100 aseveraciones. De este modo, se contabilizó el número de marcos mayéuticos y el número de argumentos por cada 100 aseveraciones en el seminario.

Una vez que cada transcripción fue segmentada, se determinó el número de marcos mayéuticos en cada seminario. Para ello, se identificaron unidades de análisis que correspondieran a las características o componentes del marco mayéutico. En primer lugar, cada marco mayéutico debía comenzar con una pregunta abierta que a) iniciara la discusión, b) estableciese la exploración del tópico desde múltiples puntos de vista, c) tuviera más de una respuesta correcta, o d) enfatizara la rigurosidad de la discusión. En segundo lugar, el marco mayéutico debía incluir las otras dos características antes descritas, elaboración de ideas y diálogo exploratorio. Como evidencia de la elaboración de ideas, el diálogo debía contener referencias textuales, a otros textos, o elaboración de ideas sustentada en conocimientos previos. Como evidencia de diálogo exploratorio, el discurso debía contener interpretaciones, explicaciones, ideas divergentes, o ideas originales. De este modo, cada aseveración fue clasificada de acuerdo a estos criterios.

Posteriormente, se identificaron los argumentos contenidos en cada marco mayéutico. Para la identificación de los argumentos se utilizó el modelo de Toulmin, es decir, cada argumento debía contar con al menos una aseveración y su correspondiente evidencia. Después de identificar y contabilizar los argumentos dentro de cada marco mayéutico, se procedió a determinar la calidad de cada uno. Para establecer el nivel de calidad se usaron los criterios diseñados por

Osborne et al. (2004). Para calcular la calidad de argumentación de cada seminario, se determinó el porcentaje de argumentos altos (el total de argumentos calificados como nivel 4 o 5) sobre el total de argumentos por transcripción.

4. RESULTADOS

En los análisis preliminares se quiso determinar, por una parte, si las transcripciones obtenidas de seminarios realizados en dos establecimientos educacionales diferentes, podrían colapsarse en una sola base de datos. Por otra parte, se intentó determinar si las variables, en términos de distribución y relaciones, operaban de acuerdo a los parámetros teóricos establecidos. Para resolver la primera pregunta se realizó una prueba de Mann-Whitney U, y se analizaron las medias y rangos de las variables agrupadas por colegio. También se compararon los resultados de las variables en los seminarios 6 y 7, dado que se trataba de seminarios sobre un mismo texto, para ver si las variables mostraban un comportamiento similar, que justificaría a su vez el agrupar los seminarios independientemente del colegio en el que se habían realizado. Se usaron análisis descriptivos para responder a la segunda pregunta.

La prueba Mann-Whitney U usa los rangos de datos para evaluar la hipótesis de que dos muestras independientes poseen la misma distribución. En este caso, las muestras provenían de dos colegios distintos y, a fin de poder analizarlos en forma conjunta, se requería determinar si la distribución era similar. La tabla 2 muestra los resultados de la prueba Mann-Whitney para ambos grupos. En ella es posible apreciar que los valores p para cada variable están todos por sobre .05, lo que permite rechazar la hipótesis de que las transcripciones provienen de distintas poblaciones, y por lo tanto es posible colapsarlas en una sola base de datos.

Tabla 2. Resultados Test de: Mann-Whitney U para Variables Agrupadas

Variables	Rango Promedio		Mann-Whitney U z (p value)
	Grupo A	Grupo B	
Número de Aseveraciones	6.00	12.00	.000 (1.00)
No. de Marcos Mayéuticos por 100 Asev	3.50	4.67	-.707(.629)
No. de Argumentos por 100 Asev	4.50	3.33	-.707(.629)
Calidad de la Argumentación	4.50	3.33	-.714 (.629)
No. de Preguntas Mayéuticas por 100 Aseveraciones	4.25	3.67	-.367 (.857)

En segundo lugar, y para comprender mejor los resultados de la prueba de Mann-Whitney-U, se analizaron las transcripciones por separado. En la tabla 3 se muestran los valores de las variables por seminario, agrupadas por establecimiento. El grupo A incluye las transcripciones de los seminarios 1, 3, 4 y 6, y el grupo B los seminarios 2, 5 y 7. Las columnas a la izquierda presentan el promedio y rango para cada variable, así como también el número de aseveraciones por seminario en cada grupo. De estos datos se desprende que los valores promedio de marcos mayéuticos por cada 100 aseveraciones por grupo son 3.63 para el grupo A y 4.14 para el grupo B, y la cantidad de argumentos por cada 100 aseveraciones es de 9.28 para el grupo A y 7.91 para el grupo B, lo que los hace bastante similares. En términos de rangos y promedios para el número de preguntas los valores son también similares entre los grupos: .155 y .113 respectivamente para las medias, y rangos de .01 a .31 para el grupo A y .01 a .32 para el grupo B. En términos de calidad de la argumentación, sin embargo, hay una diferencia importante entre el seminario 5, que alcanza

un puntaje de calidad de argumentación de 3.0, lo que es considerablemente inferior al rango que se observa en los restantes seis seminarios, cuyos valores fluctúan entre 4.8 y 5.4. Por lo tanto, el seminario 5 es el único que difiere significativamente de los demás seminarios analizados.

Tabla 3. Variables Agrupadas por Colegio (valores por cada 100 aseveraciones)

Variable Seminario Grupo A	1	3	4	6	Media	Rango
No. de Aseveraciones	287	297	301	250	283	250 - 301
No. Marcos Mayéuticos	3.83	3.37	3.32	4.00	3.63	3.32 - 4.00
No. de Argumentos	9.43	8.91	7.92	10.80	9.28	7.92 - 10.80
Calidad de los Argumentos	5.4.	5.30	4.80	5.40	5.22	4.80 - 5.40
No. de Preguntas Mayéuticas	.31	.02	.01	.28	.15	.01 - .31
Grupo B	2	5	7	Media	Rango	
No. de Aseveraciones	282	265	291	286		265 - 291
No de Marcos Mayéuticos	3.55	3.40	5.49	4.14		3.40 - 5.49
No. de Argumentos	7.97	5.67	9.90	7.91		5.67 - 9.99
Calidad de la Argumentación	4.80	3.00	5.40	4.40		3.00 - 6.30
No. de Preguntas Mayéuticas	.01	.01	.32	.11		.01 - .32

En términos generales, el promedio de marcos mayéuticos por cada 100 aseveraciones, considerando la totalidad de los seminarios analizados, fue de 3.85, con una desviación estándar de .76, en tanto que el promedio de argumentos fue de 9.29, con una desviación estándar de 1.05.

Los resultados revelaron una tendencia a mayor cantidad de argumentos en aquellos seminarios en los que hay más marcos mayéuticos. Este sería el caso de los seminarios 1, 6 y 7, en los que hay 3.83, 4.00 y 5.49 argumentos por cada 100 aseveraciones y 9.43, 10.80 y 9.99 argumentos respectivamente. De manera similar, en aquellos seminarios en los que se identificaron más marcos mayéuticos y mayor argumentación, la calidad de los argumentos fue superior a la de los argumentos generados en seminarios con menor número de marcos mayéuticos y menor cantidad de argumentación. La tabla 4 muestra los resultados en detalle de cada uno de los seminarios analizados.

Tabla 4. Número de marcos mayéuticos y argumentos y calidad de la argumentación en cada Seminario Socrático por cada 100 aseveraciones.

Seminario	Marco Mayéutico	Argumentos	% de argumentos altos
1. Kant (Metafísica)	3.83	9.43	60.0
2. Pintura (Solomon)	3.54	7.97	50.0
3. Mito Griego	3.37	8.97	58.0
4. Hipócrates	3.32	7.92	53.4
5. Pintura	3.40	5.67	33.3
6. Ética a Nicómaco	4.00	10.80	60.0
7. Ética a Nicómaco	5.49	9.99	60.0

En la tabla puede observarse que los dos seminarios acerca de la Ética a Nicómaco (seminarios 6 y 7) son los que obtienen mayor cantidad de marcos mayéuticos, mayor cantidad de argumentos

por cada 100 aseveraciones, y los más altos porcentajes de argumentación de calidad alta. Cabe recordar que se trata de dos seminarios sobre un mismo texto, realizados en dos establecimientos diferentes. En el seminario 6 participaron alumnos de segundo año medio, y en el seminario 7 alumnos de tercer año medio. Para los dos seminarios, los facilitadores fueron docentes entrenados para realizar seminarios y con una experiencia en la realización de los mismos bastante similar. Por lo tanto, era esperable que en estas dos discusiones hubiera resultados bastante parecidos en términos de cantidad y calidad de argumentos. Estas similitudes se aprecian en la distribución de las variables. Por ejemplo, en el seminario 6 hay 4.00 marcos mayéuticos por cada 100 aseveraciones y el seminario 7 alcanza 5.49. Para la calidad de los argumentos, parece interesante observar que los dos seminarios alcanzan el mismo nivel: 5.4. En síntesis, es posible afirmar que los resultados muestran que hay similitudes en la distribución de muestras provenientes de dos establecimientos diferentes en lo que se refiere a cantidad y calidad de la argumentación observada, y que, para un mismo texto, la cantidad y calidad de los argumentos en contextos (establecimientos) distintos, es similar. Finalmente, al explorar las distribuciones y relaciones entre variables, las cuatro variables que se analizan muestran comportamientos acordes a lo establecido desde un punto de vista teórico.

5. DISCUSIÓN

En el presente estudio se buscó determinar si la presencia del marco mayéutico, un constructo teórico desarrollado para evaluar la cantidad y calidad de argumentación de los participantes de seminarios Paideia, se relaciona con dicha cantidad y calidad. Los resultados muestran que el grado de presencia de marco mayéutico en las discusiones está positivamente relacionado tanto con el grado de cantidad como de calidad de la argumentación en un seminario Paideia. Los seminarios en los que surgieron más marcos mayéuticos son también aquellos que contienen más argumentos y los argumentos de éstos son de mejor calidad que aquellos existentes en seminarios con menos marcos mayéuticos. Un ejemplo de la alta calidad de argumentos asociada a mayor cantidad de marcos mayéuticos lo da el extracto del seminario acerca de la metafísica de la moral, de Kant, en el que se consignaron 8 argumentos de calidad y 6 refutaciones y contra argumentos. En cambio, en el seminario acerca del mito griego Verdad y Falsedad, que incluye menos marcos mayéuticos, se aprecia en un extracto de similar extensión sólo un argumento, y éste es de nivel 2 según el marco de Osborne et al., 2004. Por lo mismo, podemos afirmar que el marco mayéutico aparece como un constructo viable para analizar la calidad de la argumentación en un discurso inserto en formatos de discusión tales como los seminarios Paideia. Este marco visibiliza la estructura del discurso, y permite enriquecer nuestra comprensión de la discusión en general, a la vez que contribuye al conocimiento de los resultados específicos de dicha discusión, en términos de cantidad y calidad de argumentos generados por los participantes.

El marco mayéutico permite visualizar la estructura de las discusiones que emanan de los seminarios socráticos como eminentemente dialógicas, a diferencia de otro tipo de discusiones más confrontacionales, como pueden ser un debate (Bakhtin, 1981; Eemeren y Grootendorst, 2003; Clark et al., 2007). En el caso del presente estudio, los marcos mayéuticos permitieron además explorar aspectos propios de un seminario Paideia que favorece la producción de más y mejores argumentos por parte de los participantes, a medida que éstos construyen significado desde la lectura de un texto. Lo anterior ratifica lo observado en estudios previos en los que se concluye que, cuando los estudiantes participan en discusiones de carácter más dialógico, la calidad de su argumentación en trabajos escritos y la capacidad para identificar la estructura de la argumentación mejoran de manera importante (Reznitskaya et al., 2001; Reznitskaya et al., 2007). Pocos estudios se han focalizado en la medición de la calidad argumentativa en el

discurso oral pues existe cierto escepticismo respecto de la factibilidad de evaluar este aspecto con precisión (Clark et al., 2007; Erduran, Simon y Osborne, 2004). El presente estudio, sin embargo, ha demostrado que herramientas como el marco mayéutico sí contribuyen a evaluar la presencia y calidad de la argumentación en el discurso oral, lo que puede ayudarnos a comprender mejor el razonamiento de los estudiantes cuando analizan e interpretan un texto. Por ser además la argumentación un fenómeno sociocultural y sociocognitivo, la manera en que los estudiantes coconstruyen sus argumentos (elaborando, adhiriendo, o refutando las posturas de los demás), demuestra que la argumentación puede desarrollarse e incrementarse de manera dialógica. Tal como observa Toulmin (1958), la argumentación ya no se percibe como confrontacional sino como una manera constructiva de crear un discurso.

Como se mencionara anteriormente, la discusión que ocurre durante un seminario Paideia se caracteriza por contener preguntas abiertas, apoyarse en el uso de referencias textuales para fundamentar las ideas, y producir un diálogo intelectual riguroso y desafiante. El hecho de que estas características se evidencien de manera más frecuente, de uno u otro modo, hará que los participantes construyan más y mejores argumentos en su discurso. Esta asociación positiva indica que cuando los estudiantes discuten textos en este tipo de contexto efectivamente elaboran argumentos de manera tanto individual como colectiva. El análisis de las transcripciones utilizadas en el presente estudio muestran que los participantes utilizan el conocimiento previo y las ideas de los demás participantes para evaluar sus propias hipótesis respecto de una aseveración o contraargumento, o bien para comprender conceptos de una manera distinta. Este tipo de comportamientos fue especialmente evidente en aquellas transcripciones de seminarios que contenían más marcos mayéuticos, y menos visible en aquellos donde estos marcos aparecían en menor cantidad.

Por otra parte, el hecho de que los marcos mayéuticos emerjan de una pregunta abierta que permite a los participantes explorar ideas y reflexionar en torno a ellas tanto desde sus conocimientos y experiencias previas como desde las referencias textuales les permite anticipar su discurso sabiendo cuál es el tipo de evidencia que requieren para que éstos sean válidos y plausibles. En este sentido, el marco mayéutico proporciona el andamiaje necesario para que la calidad del discurso argumentativo se incremente. Como mencionamos anteriormente, la existencia de preguntas abiertas, el uso de referencias textuales, la interpretación, el pensamiento divergente, y la conexión con experiencias o conocimientos previos son elementos que permiten el desarrollo de dichos argumentos. Cuando estos elementos se dan en una conversación, es posible observar argumentos más complejos, los cuales son, a su vez, un reflejo de un nivel de pensamiento superior.

Los resultados del presente trabajo reafirman importantes planteamientos teóricos respecto de la importancia de las dimensiones sociales de la cognición, en particular, las ventajas que proporciona un contexto de enseñanza en el cual los participantes aprenden a través del intercambio de opiniones, la exploración de ideas o puntos de vista divergentes, en miras a alcanzar niveles de comprensión más profundos. De manera similar, estos resultados destacan el impacto que produce la existencia de un andamiaje adecuado en el aprendizaje. En este caso, el andamiaje está dado por una estructura discursiva con características distintivas, tanto desde el punto de vista social (participación libre y espontánea, no jerárquica, preguntas que hacen relacionar conceptos con experiencias personales) como desde el punto de vista cognitivo (necesidad de sustentar opiniones con evidencias, referencias textuales, y el uso de habilidades cognitivas de orden superior, como son la interpretación o la síntesis).

Desde la perspectiva del docente, el marco mayéutico permite al profesor identificar aquellos

momentos en los que se produce más y mejor argumentación, y potenciarlos. Para ello, el profesor debe adoptar una función facilitadora de la discusión, en lugar de un rol controlador. El seminario Paideia permite el desarrollo de dicha función, tanto en términos de control de la participación de los alumnos, como en términos de la autoridad interpretativa; es decir, permite al profesor ubicarse en un mismo plano que los alumnos respecto al contenido del texto a discutir, y no como única fuente de todas las respuestas correctas. Así, los alumnos son capaces de dar un salto cualitativo en su contribución al seminario, ya que todas las opiniones, en cuanto bien fundamentadas por la evidencia textual, son valoradas y respetadas (Billings y Roberts, 2006).

Desde la perspectiva del profesor también sería provechoso el poder identificar la argumentación de buena calidad en sus alumnos, para estimularla y enseñarla explícitamente. Cuando los alumnos observan a sus pares o a sus profesores en la elaboración de argumentos complejos se produce un efecto avalancha (Reznitskaya, Anderson y Kuo, 2007; Kim, Anderson, Nguyen-Jahiel y Archodidou, 2007) y se replican, ya que los alumnos son capaces de percibir la efectividad de los mismos en términos de su capacidad de persuasión, y tienden a imitarlos.

6. CONCLUSIONES

Este estudio exploró la relación entre el marco mayéutico, un constructo original para evaluar la calidad de la argumentación de los participantes de seminarios Paideia, y la calidad y cantidad de argumentos producidos en el discurso de dichos seminarios. Los marcos mayéuticos corresponden a los elementos estructurales propios del tipo de diálogo que se debe lograr a través de la metodología socrática en los seminarios Paideia. Estos incluyen el uso de preguntas abiertas, la referencia al texto en discusión para fundamentar las ideas o puntos de vista, y la presencia de pensamiento divergente. La calidad de la argumentación fue medida cuantificando la presencia de los componentes de la argumentación definidos por Toulmin (1958) y usando los niveles de calidad de Osborne et al. (2004). Los análisis confirmaron la relación positiva y significativa entre estas variables, por cuanto en aquellos seminarios en los que hubo mayor cantidad de marcos mayéuticos también se apreció una mayor cantidad de argumentos y éstos fueron de mejor calidad.

Por tratarse de una muestra pequeña, existen algunas limitaciones que es necesario reconocer. La primera es precisamente el hecho de que este análisis incluyó sólo 7 seminarios y que éstos correspondían a sólo 2 establecimientos educacionales de un contexto extranjero. Esto podría llevar a pensar que su aplicabilidad o replicabilidad en contextos como el de la educación chilena es poco viable. No obstante, investigaciones posteriores (Orellana, 2015) confirman el hallazgo de resultados similares con estudiantes en nuestro país. Aun así, el poder contar con una muestra mayor y más variada (e.g. seminarios con facilitadores que tienen distintos niveles de experticia en la conducción de discusiones, alumnos con distintos niveles de experticia, seminarios con otro tipo de documentos o textos, u otros grupos etarios), permitiría observar el grado de replicabilidad que este análisis podría tener. Otra limitación es que el presente estudio se circunscribe a solo un modelo de discusión dialógica—el seminario Paideia—y no explora la calidad de la argumentación en otros contextos de discusión como son las conversaciones colaborativas, el programa de filosofía para niños, o el razonamiento colaborativo. Aun así, los hallazgos del presente estudio abren un campo para comprobar si este marco permite cuantificar y valorizar la argumentación en otro tipo de formatos de la misma manera.

Desde una perspectiva pedagógica, la utilización de un constructo que permita determinar la cantidad y calidad de la argumentación en contextos de discusión puede ser una herramienta de gran utilidad en el contexto educacional de nuestro país. Bien es sabido que nuestros estudiantes

tienen importantes dificultades a la hora de reflexionar y construir significado a partir de lo que leen (OECD, 2009; Mineduc, 2011). Esta falencia tiene consecuencias importantes a la hora de acceder a la educación superior y al mundo laboral, pues ciertamente son las habilidades que los egresados del sistema escolar deberán poner a prueba en el mundo real y que muchas veces no poseen (OECD, 2012). El poder ayudar al profesor a crear las condiciones que más favorecen el desarrollo de habilidades de pensamiento analítico a través de discusiones puede ayudar a cerrar la brecha de comprensión profunda que actualmente existe en muchos de nuestros contextos escolares.

El desarrollo de la capacidad de argumentar es un objetivo importante en prácticamente todos los sistemas escolares, y una habilidad altamente valorada por la sociedad, pues incide directamente en el avance de las ideas, la cultura cívica y la participación ciudadana (Adler, 1984). Por una parte, se requiere de los espacios necesarios para que tanto alumnos como profesores desarrollen estas capacidades argumentativas. Un modo de hacerlo es incorporar actividades tales como los seminarios socráticos y otros formatos de discusión grupal. Por otro lado, los maestros deben aprender a propiciar las condiciones necesarias para que la argumentación producida por sus alumnos adquiera un nivel mayor de complejidad, y para ello deben estar conscientes de qué constituye un ejemplo de buena argumentación. Finalmente, se requiere contar con elementos que les permitan identificar y evaluar argumentos—individuales y colectivos—de alta calidad, procurando que todos los alumnos alcancen esos niveles.

Una buena discusión grupal, estructurada en torno a preguntas abiertas, participación libre y espontánea, y en la cual las ideas se analizan con profundidad y rigor, puede ser mucho más que una estrategia pedagógica. A través de una discusión como la que ocurre en los Seminarios Paideia, es posible observar el desarrollo cognitivo de los alumnos a medida que interactúan con sus pares. La riqueza de ese diálogo intelectual es un reflejo de la riqueza de las ideas que los participantes construyen internamente y materializan a través de la palabra.

REFERENCIAS

- Adler, M. (1982). *The Paideia Proposal: An educational manifesto*. (On behalf of the Paideia Group. New York: Collier books, Macmillan Publishing Company, 1982.
- Adler, M. (1984). *The Paideia program. An educational syllabus*. New York: Institute for Philosophical Research.
- Adler, M. (1998). *The Paideia proposal*. New York: Touchstone Books.
- Almasi, J. (1995). The nature of fourth graders' sociocognitive conflicts in peer-led and teacher-led discussions of literature. *Reading Research Quarterly*, 30 (3) 314-351.
- Almasi, J., O'Flahavan, J., y Arya, P. (2001). A comparative analysis of student and teacher development in more and less proficient discussions of literature. *Reading Research Quarterly*, 36 (2), 96-120. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/748297>
- Alvermann, D., O'Brien, D., y Dillon, D. (1990). What teachers do when they say they're having discussions of content area reading assignments? A qualitative analysis. *Reading Research Quarterly*, 25 (4) 296-322. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/747693>
- Alvermann, D., Young, J., y Weaver, D. (1996). Middle and high school students' perceptions of how they experience text-based discussions: a multicase study. *Reading Research Quarterly*, 31, 244-267.

- Anderson, R. C., Chinn, C., Waggoner, M. A., y Nguyen, K. (1998). Intellectually stimulating story discussions. In J. Osborn & F. Lehr (Eds.) *Literacy for all: issues in teaching and learning*. (170-199) New York: Guilford.
- Bakhtin, M. (1981). *The dialogic imagination: four essays*. University of Texas Press, Austin.
- Barrio, J. M. (2006). Educación, lenguaje y realidad. Una propuesta socrática frente al nihilismo. *Educación y Educadores*, 9 (1) 55-72.
- Bellack, A., Kliebard, H., Hyman, R., y Smith, F. (1966). *The language of the classroom*. New York: Teachers College Press.
- Billings, L., y Fitzgerald, J. (2002). Dialogic Discussion and the Paideia Seminar. *American Educational Research Journal*, 907-941.
- Billings, L., y Roberts, T. (2006). Planning, practice, and assessment in the seminar classroom. *The High School Journal*, 90 (1), 1-8.
- Boyd, M., y Rubin, D. (2006). How contingent questioning promotes extended student talk: a function of display questions. *Journal of Literacy Research*, 38 (2), 141-169.
- Bridges, D. (1979). *Education, democracy, and discussion*. Windsor, England. National Foundation for Educational Research.
- Cazden, C. B. (1988). *Classroom discourse: The language of teaching and learning*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Chinn, C., Anderson, R. C., y Waggoner, M. (2001). Patterns of discourse during two kinds of literature discussion. *Reading Research Quarterly*, 36, 378-411.
- Clark, D., Sampson, V., Weinberger, A., y Erkens, G. (2007). Analytic frameworks for assessing dialogic argumentation in online learning environments. *Educational Psychology Review*, 19, 343-374. doi:10.1007/s10648-007-9050-7
- Clark, D., y Sampson, V. (2008). Assessing dialogic argumentation in online environments to relate structure, grounds, and conceptual quality. *Journal of Research in Science Teaching*, 45(3), 293-321. doi:10.1002/tea.20216
- Copeland, M. (2004). *Socratic Circles: Fostering Critical and Creative Thinking in Middle and High School*. Portland, Maine. Stenhouse Publishers.
- Eeds, M., y Wells, D. (1989). Grand Conversations: an exploration of meaning construction in literature study groups. *Research in the teaching of English*, 23, 4-29.
- Eemeren, F. H., y Grootendorst, R. (2003). A Pragma-dialectical Procedure for a Critical Discussion. *Argumentation* 17, 365-386.
- Eemeren, F.H., Houtlosser, P., y Snoek, A.F. (2007). Dialectical profiles and indicators of argument moves. In H.V. Hansen, et. al. (Eds.), *Dissensus and the Search for Common Ground*, CDROM (pp. 1-17). Windsor, ON: OSSA.
- Erduran, S., Simon, S., y Osborne, J. (2004). TAPping into argumentation: developments in the application of Toulmin's argument pattern for studying science discourse. *Science Education*, 88, 915-933.

- Goldstein, M., Crowell, A., y Kuhn, D. (2009). What constitutes skilled argumentation and how does it develop? *Informal Logic* 29 (4), 379-395.
- Jaeger, W. (1965). *Paideia. The Ideals of Greek Culture*. New York: Oxford University Press.
- Kim, I. H., Anderson, R. C., Nguyen-Jahiel, K., y Archodidou, A. (2007). Discourse patterns during children's collaborative online discussions. *Journal of the Learning Sciences*, 16 (3), 333-370. doi:10.1080/10508400701413419
- Kuhn, D., y Udell, W. (2003). The Skills of Argument. *Child Development*, 74 (5), 1245-1260.
- Lin, T. J., y Anderson, R. C. (2008). Reflections on Collaborative Discourse, Argumentation, and Learning. *Contemporary Educational Psychology*, 33: 443-448.
- Maloney, J., y Simon, S. (2006). Mapping children's discussion of evidence in science to assess collaboration and argumentation. *International Journal of Science Education*, 28 (15), 1817-1841. doi:10.1080/09500690600855419
- Means, M., y Voss, J. (1996). Who reasons well? Two studies of informal reasoning among children of different grade, ability, and knowledge levels. *Cognition and Instruction*, 14 (2), 139-178.
- Ministerio de Educación de Chile. (2011). *Resultados PISA 2009 Chile. Competencias de los Estudiantes Chilenos de 15 años en Lectura, Matemáticas y Ciencias*. Santiago.
- Mondolfo, R. (1998). *Socrates*. Buenos Aires:Argentina. Eudeba.
- Nelson, J., y Nystrand, M. (2001, November). Taking risks, negotiating relationships: One teacher's transition toward a dialogic classroom. *Research in the Teaching of English*, 36, 249-286.
- Nystrand, M., Gamoran, A., Kachur, R., y Pendergast, C. (1997). *Opening Dialogue. Understanding the dynamics of language and learning in the English classroom*. New York: Teachers College Press.
- Nystrand, M. (2006). Research on the role of classroom discourse as it affects reading comprehension. *Research in the Teaching of English*, 40, 392-412.
- Nussbaum, E.M. (2008). Collaborative discourse, argumentation, and learning: preface and literature review. *Contemporary Educational Psychology*, 33, 345-359.
- OECD (2009). *PISA 2009 Results Volume I, What Students Know and Can Do: Student Performance in Reading, Mathematics, and Science*.
- OECD (2012). *Education at a Glance 2012: OECD Indicators*, OECD Publishing. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2012-en>
- Orellana, P. (2008). *Maieutic frame presence and degree of quantity and quality of argumentation in a Paideia Seminar*. Unpublished doctoral dissertation. The University of North Carolina at Chapel Hill.
- Orellana, P. (2015). Using the seminar format to explore preservice teachers' argumentative abilities in English as a foreign language. *GIST Education and Learning Research Journal*, 10, 51-73.
- Osborne, J., Erduran, S., y Simon, S. (2004). Enhancing the quality of argumentation in science classrooms. *Journal of Research in Science Teaching*, 4 (10), 994-1020.

- Pontecorvo, C., y Girardet, H. (1993). Arguing and reasoning in understanding historical topics. *Cognition and Instruction*, 11, 365-395.
- Reznitskaya, A., Anderson, R. C., McNurlen, B., Nguyen-Jahiel, K., Archodidou, A., y Kim, S. Y. (2001). Influence of oral discussion on written argument. *Discourse Processes*, 32, 155-175.
- Reznitskaya, A., Anderson, R., y Kuo, L. (2007). Teaching and learning argumentation. *The Elementary School Journal*, 107 (5), 450-472.
- Reznitskaya, A., y Anderson, R. (2006). Analyzing argumentation in rich, natural contexts. *Informal Logic*, 26 (2), 175-198.
- Simon, S., Erduran, S., y Osborne, J. (2006). Learning to teach argumentation: Research and development in the science classroom. *International Journal of Science Education*, 28 (2-3), 245-260.
- Suthers, J., Toth, E., y Weiner, A. (1997). An Integrated Approach to Implementing Collaborative Inquiry in the Classroom. *Proceedings of Computer Supported Collaborative Learning (CSCL'97)*, pp. 272-279, December 10-14, 1997, Toronto.
- Stubbs, M. (1983). *Discourse Analysis. The Sociolinguistic Analysis of Natural Language*. Worcester, U.K.: The University of Chicago Press.
- Tharp, R., y Gallimore, R. (1998). *Rousing Minds to Life: Teaching, learning, and schooling in social context*. NY: Cambridge University Press.
- Toulmin, S. (1958). *The Uses of Argument*. London, U.K. Cambridge University Press. En Eemeren, F.H., Houtlossent, y Snoeck, F. (2003). *Argumentative Indicators in Discourse: A Pragmatic Dialectical Study*. Dordrecht, The Netherlands: Springer.
- Walton, D., y Krabbe, E. (1995). *Commitment in dialogue: basic concepts of interpersonal reasoning*. Albany: State University of New York Press
- Wersch, J. (1995). *Voices of the mind: a sociocultural approach to mediated action*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wood, T. (1999). Creating a Context for Argument in Mathematics Class. *Journal for Research in Mathematics Education*, 30 (2) 171-191.

Desarrollo de actitudes favorables hacia las competencias genéricas en un curso de la carrera de Kinesiología

Jorge Maluenda Albornoz^{*a}, Javier Freire Herrera^b y Gracia Navarro Saldaña^c
Universidad de Concepción, Programa de Estudios sobre las Responsabilidades Social^a; Facultad Ciencias Biológicas^b; Facultad Ciencias Sociales^c, Concepción, Chile.

Recibido: 18 noviembre 2015

Aceptado: 15 diciembre 2015

RESUMEN. La presente investigación tiene como objetivo describir cambios en la valoración que los estudiantes asignan a las Competencias Genéricas (CG) en su profesión luego del uso de metodologías orientadas a la enseñanza de su dimensión afectiva. Se realiza un estudio cualitativo con pre y post-test, ambos basados en la reflexión individual escrita en formato de respuesta breve. Se analizaron 86 respuestas obtenidas de una muestra de 43 estudiantes (25 hombres 18 mujeres) a partir de la metodología Análisis Temático. Se identificaron los principales temas que los estudiantes valoraron en relación a las CG y su futuro desempeño como kinesiólogos. Además, se caracterizaron los temas identificando los aspectos particulares para cada uno. Los resultados reflejaron la profundización de la comprensión y valoración de las CG en relación a su profesión. El aumento en la cantidad, en la diversidad y en la precisión de las respuestas asociadas a cada CG son indicadores que apuntan en esta dirección. Solo se observó una redefinición entre el pre y post, en relación al valor de lo teórico para el desarrollo de CG. Se concluyen diferencias luego del trabajo en la dimensión afectiva, en relación a la actitud reportada por lo estudiantes y a la comprensión de estos sobre las CG y su relación con la Kinesiología.

PALABRAS CLAVE. Competencias Genéricas, Dimensión Afectiva, Actitudes, Kinesiología, Educación Superior.

Development of positive attitudes towards generic skills in the field of Kinesiology

ABSTRACT. The generic competences (GCs) are extremely important in the professional development of the physical therapist. However initial studies show a lack of GC among undergraduate physical therapist students. The main reason for the research is to describe changes in the value students give to the GCs, after applied methodologies related to improving their affective dimension. To achieve this, a two-phase measuring technique was used, specifically a questionnaire was supplied at the beginning and at the end of the semester. During that semester students took part in a course related to the affective dimension of the GCs. Forty three students took part in the research. Two main findings were found. The first is that students, at the end of the semester, understood and valued in a positive way the relevance of the GCs in relation to their professional development.

* Correspondencia: **Jorge Maluenda Albornoz**. Dirección: Universidad de Concepción, Víctor Lamas 1290, Concepción. Correos electrónicos: jorgemaluenda@udec.cl^a, javierfreire@udec.cl^b, gnavarro@udec.cl^c

The second questionnaire was based on student's answers, where different aspects varying amongst students were identified. Relevant aspects could allow for the improvement in the focus necessary to be given to these topics for future generations of students. The main conclusion is that after applying GCs, the students recognize the need to improve their GC in their professional development and the need to include GC in further undergraduate programs.

KEYWORDS. Generic Competence (referred to as a GC), Affective Dimensions, Attitude in Physical therapy undergraduate students.

1. MARCO TEÓRICO

1.1 Competencias Genéricas para la formación integral

La educación basada en competencias es una respuesta ante el actual proceso de transformación de la educación superior. Esto pretende reconocer las características de los nuevos estudiantes que acceden a la educación superior, del mundo del trabajo y con ello, los requerimientos y exigencias de la sociedad actual.

A partir de lo anterior, el concepto Competencia ha venido a reconsiderar lo que significa “ser un profesional competente”, trayendo consigo el tránsito desde una visión restringida al dominio de conocimientos y procedimientos hacia una visión más integral.

La amplia variedad de aproximaciones presentes en la literatura respecto del concepto Competencia, refieren a un sistema complejo que incorpora el dominio de distintos saberes (Simone, 2002). Estos incluyen el conocimiento, la habilidad en las técnicas requeridas y la capacidad de desenvolverse (Calderón, 2012).

Además, se revisa la importancia del buen desempeño en contextos diversos y auténticos, basado en la integración y activación de estos saberes (Villa y Poblete, 2011).

Carreras y Perrenoud (2005) han definido la competencia como la capacidad aprendida para realizar de manera adecuada una tarea, función o rol, para lo que es necesario integrar conocimientos, habilidades y actitudes. Comprenden un amplio rango de combinaciones del saber y del hacer, compuestas por conocimientos, habilidades y actitudes que posee un individuo, y que ilustran la eficacia de la persona y su capacidad para desempeñarse en tareas profesionales (Kallioinen, 2010).

La literatura sobre las Competencias distingue entre Competencias Específicas (CE) y Competencias Genéricas (CG); las primeras, relacionadas con una disciplina de estudio específica (Gómez y Alzate, 2010) y las segundas, consideradas como aquellas comunes a cualquier tipo de programa (González y Wagenaar, 2006).

Las Competencias Genéricas son para Navarro, Vaccarezza, González y Catalán, (2015) un sistema complejo de conocimientos, integrado por las dimensiones cognitiva, afectiva y procedimental, observables en el desempeño, las que pueden ser implementadas en distintos contextos.

El profesional desde esta perspectiva, es concebido como una persona que construye y despliega cualidades de distinto tipo para lograr una actuación eficiente en cualquier ámbito de desempeño (González y González, 2008).

Las Competencias Genéricas se caracterizan por ser aplicables al trabajo en general más que

a tareas específicas de una profesión (Gómez y Alzate, 2010), lo que permite el desarrollo simultáneo de distintas dimensiones del individuo. Sumado a lo anterior, se ha observado que sus aprendizajes son transferibles, debido a que son transversales a distintos contextos (Gilbert, Balatti, Turner y Whitehouse, 2004) lo que permite que sean utilizadas en el desempeño de distintas funciones (Rychen y Salganik, 2003).

La incorporación de las CG en la educación universitaria, han sido una gran contribución en el favorecimiento de aprendizajes verdaderamente integrales. Estas permiten incluir en la formación profesional aspectos inicialmente relacionados con la excelencia y la adecuación a las exigencias laborales (González y Wagenaar, 2006). Posteriormente, se ha realzado la importancia de la formación para alcanzar el bienestar social, el desarrollo personal de los individuos (Navarro et al., 2015) y los aportes que estos gracias a su formación puedan hacer en la sociedad (Navarro et al., 2015; Navarro, 2012; Palmer, Montaña, y Palou, 2009).

Además, han destacado la importancia de la formación en valores y actitudes vinculados al rol profesional como son el Desarrollo Sostenible (Barth, Godemann y Rieckmann, 2007) y la Responsabilidad Social (Navarro, 2012).

1.2 Actitudes favorables hacia las Competencias Genéricas

La formación en CG involucra el desarrollo de conocimientos, habilidades, valores y actitudes que permitan al profesional desempeñarse y aportar de manera adecuada en el contexto profesional en el que se desenvuelve.

Navarro et al. (2015) plantean que un profesional competente no es sólo el que posee las competencias profesionales requeridas para el desempeño de su profesión, sino que también, el que las utiliza y actualiza contextualmente.

Para González (2000) una motivación personal sustentada en sólidos intereses profesionales puede actuar como elemento rector en el desarrollo de la personalidad del estudiante universitario y en particular, en el desarrollo de valores morales, sociales y culturales asociados al desempeño profesional. Además, la congruencia entre lo que un sujeto hace y lo que le gusta y cree, aumenta la posibilidad de su ejecución, su estabilidad y transferibilidad hacia otros contextos (Pozo, 1998).

Lo anterior justifica que las Competencias Genéricas incorporen una dimensión afectiva que implique el valor que los individuos – estudiantes y profesionales – les confieren en el desempeño de su profesión y la actitud que posean ante su aprendizaje y desarrollo. Esta actitud influirá al momento de decidir respecto de los aprendizajes que mantendrán y ejercerán durante su vida profesional (actitud favorable al desempeño de CG) y también al momento de optar por los conocimientos, habilidades y comportamientos que estarán dispuestos a desarrollar (actitud hacia el desarrollo de CG).

1.3 Desarrollo de actitudes y su evaluación

La actitud se refiere a una disposición frente a una experiencia que influye en la conducta del individuo. Esta disposición afectiva y racional se manifiesta en los comportamientos, por ello tienen un componente conductual o comportamiento, rasgos afectivos y una dimensión cognitiva no necesariamente consciente (Barón, 2005). Las actitudes son así una disposición o tendencia personal relativamente duradera frente a distintas situaciones, personas u objetos actitudinales (Navarro et al., 2015).

Gómez y Alzate (2010) se han preguntado si las herramientas de evaluación tradicional en educación superior - exámenes parciales y finales, trabajos escritos, fichas de lectura y ensayos - son realmente compatibles con la evaluación de competencias.

Navarro et al. (2015) indican que la enseñanza de actitudes y valores requiere de estrategias de enseñanza distintas a las utilizadas convencionalmente en educación superior, destacando el rol de la colaboración en la generación de un espacio intra e interpsicológico que permita desarrollar metacogniciones que favorezcan la reflexión y el análisis.

El Aprendizaje Colaborativo consiste en el trabajo junto a otros para alcanzar objetivos comunes. Los estudiantes procuran obtener resultados que sean beneficiosos para ellos mismos y para todos los demás (Johnson, Johnson y Holubec, 1999).

Para el Aprendizaje Colaborativo se requiere una dinámica particular caracterizada por pautas, procesos y mecanismos específicos que potencien y promuevan la construcción de conocimiento (Onrubia, 1997). Será necesario facilitar la interdependencia positiva, la interacción cara a cara, la responsabilidad y valoración personal, el despliegue de habilidades interpersonales y el procesamiento de grupo (Navarro et al., 2015).

Díaz (2005) agrega el rol indispensable de la evaluación donde el uso de instrumentos e instancias de evaluación auténtica que den cuenta de aspectos cualitativos asociados al desempeño del estudiante, operan también como estrategia de enseñanza. Los procedimientos de autoevaluación y coevaluación facilitarán el desarrollo de la reflexión y la metaevaluación (Díaz, 2005).

Johnson, Johnson y Holubec (1999) enfatizan el uso del autoanálisis, el aprendizaje colaborativo y el análisis interdisciplinario como estrategias que permiten trabajar actitudes y valores en el aula. El autoanálisis, permite sensibilizar a los estudiantes sobre sus propios valores y disminuir la aceptación poco crítica de estos. El aprendizaje colaborativo consiste en el empleo didáctico de grupos reducidos en los que los alumnos trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás. El análisis interdisciplinario de problemas contribuye a considerar diferentes puntos de vista y una perspectiva social en la toma de decisiones.

Según Boyd, Dooley y Felton (2006) se ha observado que la reflexión es una estrategia que alienta a los estudiantes a integrar la teoría y la práctica. Cuando un estudiante reflexiona sobre sus pensamientos y emociones como resultado de una secuencia instruccional, entonces la naturaleza del proceso de aprendizaje ayuda al aprendiz a construir significado desde la información y experiencias (Boyd et al., 2006).

La reflexión ha sido definida por Walker (1985) como aquellas actividades intelectuales y afectivas en que los individuos deben explorar sus experiencias para lograr nuevas comprensiones y apreciaciones. Esta actividad incluiría compartir sentimientos, observaciones, ideas y reacciones con respecto a la actividad de aprendizaje (Boyd et al., 2006).

La reflexión puede tomar distintas formas pero la escritura es usada habitualmente para que los estudiantes ahonden en un nivel más profundo (Boyd et al., 2006).

Emig (1988) ha señalado que la escritura permite el aprendizaje a través del procesamiento efectuado por todo el cerebro, representando y simbolizando. Esto favorecería el involucramiento de las funciones requeridas para procesar todo tipo de saberes, incluidos aspectos cognitivos y afectivos. Huba y Freed (2000) han señalado posteriormente que las tareas escritas de respuesta breve sirven como una herramienta apropiada para medir cambios en actitud.

Distintos estudios han mostrado que la escritura puede ser usada para evaluar el nivel de reflexión de los estudiantes (Kember, 1999; Litke, 2002; Wong, Kember, Chun y Yan, 1995; Boyd et al., 2006).

En un estudio que utilizó la escritura reflexiva para medir la dimensión afectiva en estudiantes se encontró un aumento en el nivel afectivo, y a su vez, un nivel más profundo de reflexión (Boyd et al., 2006). Ortizmichel (2011) encontró que la posibilidad de reflexionar favoreció la toma de conciencia y valoración de las actividades de aprendizaje realizadas. Fiaurz, Othman y Fatimah (2011) observaron efectos sobre los distintos tipos de reflexión propuestos por Hatton y Smith (1995 citados en Fiaurz, Othman y Fatimah, 2011) con una predominancia de la descripción por sobre la reflexión dialógica y la reflexión crítica.

Navarro et al. (2015) concuerdan con estos antecedentes. Plantean además dos criterios indispensables a la hora de medir actitudes: a) Principio de unidad entre lo teórico y lo metodológico; y b) Principio de unidad entre la manifestación interna de la actitud (apreciación) y su expresión externa (conducta). El primero, referido a que la situación de evaluación debe permitir el trabajo sobre actitudes. El segundo, refiere a que la producción de indicadores de logro que efectivamente permitan la observación de las actitudes.

Krathwohl, Bloom y Masia (1964) han señalado categorías en las respuestas que los estudiantes realizan y que permiten identificar distintos niveles de profundidad en relación a las actitudes alcanzadas: a) Recepción, el estudiante está alerta y atento a un evento instruccional; b) Respuesta: reacciona frente a un evento instruccional o su contenido; c) Valoración: demuestra un compromiso voluntario con un evento instruccional o su contenido; d) Organización, internaliza un sistema de valores; y e) Caracterización, actúa consistentemente con el sistema de valores.

Hatton y Smith (1995) citados en Fiaurz, Othman y Fatimah (2011) han identificado cuatro tipos de escritura reflexiva hechos por estudiantes.

1. Escritura Descriptiva: No es reflexiva y se refiere a la simple descripción de un evento por parte del estudiante.

2. Reflexión Descriptiva: El estudiante usa su juicio personal en una descripción reflexiva de un evento. Se observan razones personales señaladas por el estudiante para escoger o quedarse con una teoría o posición particular.

3. Reflexión Descriptiva: Se involucra en un diálogo consigo mismo, explorando posibles razones para un evento.

4. Reflexión Crítica: Proveen razones en relación a un evento en el marco de un contexto social, histórico o político.

1.4 Competencias Genéricas del Kinesiólogo

La revisión de los perfiles de egreso y planes de estudio de las principales escuelas de Kinesiología de Chile, muestra convergencia en la importancia de formar en competencias genéricas para el desempeño de los kinesiólogos en distintas áreas de desempeño. Es así como el trabajo en equipo multidisciplinar, la comunicación verbal y escrita efectiva, la responsabilidad sobre sus actos, el pensamiento crítico y el emprendimiento se observan como algunos de los pilares en la formación de los futuros profesionales.

La tendencia global de las instituciones educativas en Latinoamérica y en Chile producto de iniciativas como el Proyecto Tuning (Beneitone et al., 2007), traen consigo la reestructuración de planes curriculares que contemplan hoy la educación en competencias genéricas como una condición necesaria.

Los kinesiólogos colegiados en Chile están sujetos al código de ética establecido por el colegio de kinesiólogos, el cual regula su actuación ya sea con el paciente, sus colegas, las autoridades y ante el mismo colegio. El código de ética está basado en el comportamiento integral de un kinesiólogo en diversas situaciones que se desprenden de su ejercicio profesional. Este contempla características como la comunicación efectiva en la relación con los pacientes y colegas, y el trabajo en equipo interdisciplinario (Colegio de Kinesiólogos de Chile, 2015).

Se observa escasa investigación en relación a las CG en la profesión kinesiológica. Un estudio realizado en Argentina mostró la poca conciencia del kinesiólogo respecto de las características y límites de su rol social dentro de los equipos de trabajo. El mismo estudio mostró que incluso muchos de ellos consideran su rol asociado al de un técnico paramédico (D'Angelo, 2015).

Investigaciones han destacado la importancia de desarrollar competencias para el trabajo en equipo multidisciplinario, sobre todo, en el tratamiento integral de la obesidad (Bertolin y Leone, 2015). En Chile, se ha observado escasa investigación que exploren aspectos relacionados con las CG en la profesión kinesiológica. Un estudio que comparó el desarrollo de competencias genéricas en dos universidades chilenas, mostró que los kinesiólogos obtenían el más bajo rendimiento respecto de las demás carreras (Thieme, 2007). Otra investigación observó la importancia del trabajo en equipo en el abordaje de problemas respiratorios (Oval y Valenzuela, 2015).

Los antecedentes presentados realzan la importancia de emprender en investigaciones que permitan indagar sobre la formación en CG en la profesión Kinesiológica. La presente investigación se propone describir la valoración que los estudiantes asignan a las Competencias Genéricas en su profesión luego de la enseñanza de las CG en su dimensión afectiva.

2. MÉTODO

2.1 Modelo educativo

La Universidad de Concepción a través de su modelo educativo, define cuatro competencias genéricas a desarrollar y/o fortalecer en sus estudiantes: pensamiento crítico, responsabilidad social, comunicación, emprendimiento y trabajo en equipo interdisciplinario (Universidad de Concepción, 2015). Por su complejidad y porque se forman a partir de la integración (no sumatoria) de muchas competencias genéricas más simples, microcompetencias o subcompetencias, la Universidad de Concepción las denomina Macrocompetencias Genéricas (MCG).

El desarrollo de las competencias genéricas se realiza a partir de un modelo educativo mixto que incorpora por una parte, adecuaciones curriculares que afectan a estudiantes y a académicos y por otra, la oferta de asignaturas complementarias voluntarias, interdisciplinarias y en pequeños grupos de trabajo.

El caso de la presente experiencia de enseñanza corresponde al primer caso – adecuación de una asignatura disciplinar – en la que se incorporan resultados de aprendizaje y estrategias de enseñanza-evaluación destinadas a favorecer el desarrollo de actitudes favorables frente a las MCG.

2.2 Los estudiantes

La muestra se conforma de un grupo de 43 estudiantes universitarios de segundo año de la carrera de Kinesiología de la Universidad de Concepción. Esta corresponde a los estudiantes que voluntariamente contestaron el pre y post-test del total de estudiantes que cursaron la asignatura “Ergonomía de la actividad física I”.

Además, los estudiantes en cuestión habían trabajado en una asignatura previa la dimensión cognitiva de las MCG, en donde conocieron y comprendieron los conceptos asociados a cada una de ellas.

2.3 Estrategia de enseñanza-aprendizaje y evaluación

Para la enseñanza de la dimensión afectiva de las cuatro MCG antes señaladas, se utilizó una metodología de enseñanza basada en el Aprendizaje Colaborativo, la cual conto con cinco actividades principalmente.

1.- Evaluación diagnóstica. Los estudiantes respondieron un cuestionario diagnóstico que contempló dos objetivos. El primero, constatar los aprendizajes obtenidos en el curso previo sobre las MCG, asegurando el conocimiento de los conceptos básicos. Segundo, realizar el pre-test para recoger las valoraciones que los estudiantes realizaron antes del trabajo en la dimensión afectiva.

Para cumplir con el primer objetivo, se solicitó a los estudiantes desarrollar en sus palabras una breve definición de cada MCG y mencionar tres comportamientos por cada MCG asociados al desempeño del kinesiólogo.

En cuanto al segundo objetivo, se solicitó a los estudiantes responder la siguiente pregunta de reflexión en formato de respuesta breve: ¿Qué valor tiene para usted, como estudiante y futuro kinesiólogo, desarrollar y desempeñar las MCG?

2.- Exposición de profesionales kinesiólogos invitados y especialistas de distintas áreas (traumatología, kinesiología respiratoria, docencia). Se invitó a profesionales que se han familiarizado con las cuatro MCG previamente en actividades profesionales de distinto orden. Previo a la clase, se les explicó el contexto de la actividad y se les pidió que reflexionaran sobre experiencias reales que habían tenido o habían observado en que la presencia o ausencia de las MCG había sido gravitante.

Los invitados realizan una breve exposición (15 minutos) relatando las experiencias seleccionadas. Luego, el docente a cargo de la asignatura abre el diálogo entre el curso y los estudiantes, moderando las preguntas y comentarios que surgen. El diálogo es orientado a través de preguntas del docente que catalizan la reflexión sobre la importancia que tienen las MCG en la vida de los estudiantes y la necesidad de desarrollarlas para ser un buen profesional.

3.- Co-evaluación. Se solicitó a los estudiantes intercambiar con un compañero las respuestas solicitadas en el diagnóstico respecto a la definición y comportamientos para cada MCG. Se les indica que deben revisar la evaluación del compañero intentando ser lo más preciso posible. Se les ofreció una diapositiva como material de apoyo para recordar los elementos centrales de cada MCG. Luego cada alumno evaluador retroalimentó a su compañero explicando el nivel alcanzado en la evaluación y las razones que sustentaron su decisión. Además se les solicitó que indicaran al compañero qué acciones podían emprender para mejorar su resultado. Finalmente,

se cierra la actividad con una reflexión abierta sobre la importancia de actuar desde las MCG como estudiantes para lograr una adecuada evaluación.

4.- Actividad colectiva. Se solicita a los estudiantes organizar grupos de 6 personas como máximo. Se explica a los estudiantes que la actividad a realizar durante las siguientes clases consiste en la realización de un video, con 8 minutos máximo de duración, para lo cual se permite utilizar todos los medios tecnológicos y creativos de los cuales ellos quisieran y pudieran disponer. La finalidad de este video será representar las reflexiones desarrolladas por el grupo en relación a tres preguntas:

- ¿Qué importancia tienen las CG para el kinesiólogo?
- ¿Cree Ud. que existe alguna diferencia entre tener una baja, media o alta habilidad en las CG para nuestra profesión?
- ¿Cree Ud. que el paciente y el equipo de salud valoran estas MCG en el kinesiólogo?

Se asignó un plazo de 1 mes para desarrollar las reflexiones y elaborar el video final. En este período se realizó actividad en clase de dos horas cronológicas para retroalimentar y orientar el trabajo de los estudiantes. En esta se instruyó a los estudiantes para avanzar normalmente con la actividad y los dos docentes encargados de la actividad, aportaron ideas, hicieron preguntas y orientaron las discusiones que cada grupo realizó. Además, los estudiantes tuvieron la posibilidad de recibir asesoría grupal de parte de los docentes a través de correo electrónico o fuera del horario de clase.

La actividad finalizó con dos jornadas de presentación de los videos ante una comisión de profesores invitados que se han capacitado en la enseñanza de MCG de acuerdo al modelo de la universidad. En esta actividad, los profesores evaluaron los trabajos y realizaron preguntas para aclarar dudas. Se entregó una calificación, y además, comentarios de los distintos profesores en relación a la calidad del trabajo y de las respuestas emitidas por los estudiantes.

5.- Evaluación de post-test. La evaluación final consistió en el desarrollo de la misma pregunta realizada en la evaluación diagnóstica de modo de comparar cambios en cuanto al valor que los estudiantes otorgaron a las MCG's.

Es importante señalar que solo la actividad de presentación de los videos tuvo una calificación, la cual se efectuó en base a una escala de valoración orientada a evaluar la calidad del trabajo realizado por los estudiantes – calidad de los argumentos, del producto, de las respuestas y de los aspectos considerados.

No se calificó la mayor o menor valoración de las MCG's o la adopción de una actitud positiva frente a su desarrollo, decisión que se informó a los estudiantes. Esta está basada en dos razones principales:

- a) Los docentes a cargo de las actividades no consideran apropiado inducir la valoración sino más bien entregar oportunidades a los estudiantes para que estos puedan desarrollar sus propias reflexiones y apreciaciones, facilitando el Aprendizaje Significativo.
- b) Los docentes a cargo de las actividades cautelaron la creación de situaciones que indujeran respuestas socialmente deseables o influidas por la obtención de calificación positiva, restando con ello veracidad al valor reportado por los estudiantes.

Las restantes evaluaciones tuvieron una finalidad principalmente pedagógica basada en los postulados del enfoque de Evaluación Auténtica.

2.4 Análisis de datos

El análisis de datos se realizó a partir de las respuestas entregadas por los estudiantes frente al pre y post-test antes señalado.

La técnica utilizada corresponde al Análisis Temático el cual corresponde a una técnica de análisis cualitativo que permite obtener los temas principales que los estudiantes consideran relevantes frente a la pregunta planteada. Además, permite obtener la visión colectiva de los estudiantes permitiendo el contraste entre ambas evaluaciones, observando variaciones en cuanto a nuevos aprendizajes, reajustes y redefiniciones de los aprendizajes previos.

Por otro lado, a partir de la misma técnica se contabilizaron las categorías surgidas y se reportan datos cuantitativos. Esta información tiene la finalidad de ofrecer una visión sobre la frecuencia y porcentajes de los principales temas reportados por los alumnos. Sin embargo, debido a las restricciones metodológicas presentes estos datos son complementarios a la información ofrecida por análisis cualitativo.

3. RESULTADOS

3.1 Pre-test

Los contenidos emitidos por los estudiantes en el pre-test ofrecen seis grandes categorías entre las cuales se distribuyen sus respuestas.

La primera categoría construida es “la valoración general de las Competencias Genéricas”, donde se observan respuestas que no especifican contenido asociado a ninguna Competencia Genérica en particular sino que más bien, aluden a características atribuibles a cualquiera de estas. Los estudiantes destacan dos aspectos de esta categoría: El valor de poder desarrollarlas y el aporte que realizan a la integralidad profesional (ver tabla 1).

Los estudiantes valoran que las Competencias Genéricas se puedan desarrollar, considerando importante manejar los conceptos asociados de modo de poder realizar acciones para perfeccionarse. Sin embargo, piensan que para desarrollarlas tiene mayor importancia el poder practicarlas que estudiar sus aspectos teóricos.

En relación a la Integralidad, los estudiantes valoran el aporte que las Competencias Genéricas realizan a la profesión y al desarrollo personal, concientizando respecto de la sensibilidad necesaria para ejercer su profesión y aportando a la formación integral del kinesiólogo.

Tabla 1. Valoración general de las Competencias Genéricas Pre-Test

Dimensión	Frecuencia	Porcentaje
Se pueden desarrollar.	15	34,8
Aporte a la formación de profesionales integrales.	28	65,2
Total	43	100

La segunda categoría corresponde a “la valoración de la Competencia Genérica Comunicación”

donde los contenidos se agrupan en tres dimensiones que dan cuenta de aspectos expresivos, relacionales y receptivos de la Comunicación (ver tabla 2).

Los estudiantes valoran la importancia de la Comunicación para expresar e informar las ideas de un modo que les permita ser entendidos por el interlocutor. Consideran importante este aspecto para lograr guiar a los pacientes a través del tratamiento de manera que este sea efectivo, considerando su rol sustancial en acordar los objetivos y pasos a seguir.

En cuanto a los aspectos relacionales, algunos estudiantes valoraron la comunicación como una herramienta que permite la adecuada interacción con los demás, la que les permitiría además establecer relaciones con otros. En particular, estas características las circunscriben a la relación con los pacientes y con otros funcionarios del equipo de salud. Una adecuada comunicación permitiría además mejorar el trato que reciben los pacientes. En relación a los funcionarios del equipo de salud, la comunicación tendría también un valor para evitar errores y conflictos.

En relación a la escucha, algunos estudiantes valoraron la importancia de comprender los mensajes de su interlocutor. Esta característica se asoció con la comprensión de las necesidades y problemas del paciente, la que es vista como una herramienta fundamental en la obtención de información relevante que les permita realizar diagnósticos y tratamientos de calidad.

Tabla 2. Valoración de la Competencia Genérica Comunicación Pre-Test

Dimensión	Frecuencia	Porcentaje
Aspectos de la expresión	16	37,2
Aspectos de la escucha	7	16,3
Aspectos relacionales	20	46,5
Total	43	100

La tercera categoría corresponde a “la valoración de la Competencia Genérica Responsabilidad Social” donde los contenidos se agrupan en tres áreas: la responsabilidad personal, la preocupación por otros y la contribución al bien común (ver tabla 3).

Las respuestas de los estudiantes circunscritas en la categoría Responsabilidad personal grafican la valoración que estos entregan a responsabilizarse de los impactos de las decisiones personales en otros y en el entorno físico (ambiente).

El área preocupación por otros agrupó las respuestas de los estudiantes que señalaron el valor de la responsabilidad social para poner en el centro la preocupación por ayudar a otros, rescatando la vocación profesional. Este elemento fue asociado por los estudiantes con la importancia de dar una respuesta apropiada a la confianza entregada por el paciente y la importancia de entregar prestaciones de calidad.

La Contribución al bien común agrupó las respuestas de los estudiantes relacionadas con el valor de contribuir a la sociedad desde la profesión y buscar el balance entre una prestación de calidad y cuidar el bienestar personal.

La cuarta categoría corresponde a “la valoración de la Competencia Genérica Pensamiento Crítico” donde los contenidos se agrupan en dos dimensiones que otorgan relevancia al rol del Pensamiento crítico para evaluar y corregir, así como en Analizar para tomar decisiones (ver tabla 4).

Tabla 3. Valoración de la Competencia Genérica Responsabilidad Social Pre-Test

Dimensión	Frecuencia	Porcentaje
Responsabilidad personal	5	17,9
Preocupación por otros	17	60,7
Contribución al bien común	6	21,4
Total	28	100

Los estudiantes otorgan importancia a la necesidad del Pensamiento crítico para evaluar los problemas utilizando distintas fuentes de información, lo que les permitiría corregir las propias acciones.

Se observa la importancia entregada a esta Competencia Genérica en el análisis de las situaciones orientado a tomar buenas decisiones. La importancia de este aspecto se considera tanto para la vida en general como en el tratamiento de problemas clínicos y el poder evitar errores del mismo tipo.

La quinta categoría corresponde a “La valoración de la competencia genérica, trabajo en equipo interdisciplinario y emprendimiento” donde los contenidos se agrupan en dos dimensiones que otorgan relevancia al rol de la interdependencia y el rol de la interdisciplina en el equipo de salud (ver tabla 5).

Tabla 4. Valoración de la Competencia Genérica Pensamiento Crítico Pre-Test

Dimensión	Frecuencia	Porcentaje
Evaluación y corrección	9	25
Análisis y toma de decisiones	27	75
Total	36	100

El primer aspecto se relaciona con el valor que los estudiantes otorgaron a la interdependencia en el trabajo del equipo de salud. En este sentido, consideraron necesario que el trabajo en equipo coordine a sus integrantes para lograr el objetivo común (salud del paciente), entendiendo que esto es necesario para el abordaje integral y efectivo de sus problemas. Además, consideraron el trabajo en equipo un aspecto inevitable en salud.

En cuanto al segundo aspecto, los estudiantes valoraron el aporte que las distintas disciplinas pueden realizar en la labor del kinesiólogo, considerando la entrega de una respuesta al problema del paciente desde una perspectiva integral. Es importante señalar que en este aspecto, los estudiantes consideraron la interdisciplina como el aporte de las disciplinas hacia su labor y no como el aporte de todas las disciplinas en torno a un objetivo o tarea.

El valor del Emprendimiento como parte de esta competencia no fue mencionado por los estudiantes.

La última categoría corresponde a “La valoración de la interconexión de distintas competencias”. El aspecto observado que representó mayor frecuencia (5) fue la importancia del trabajo en equipo para construir espacio que permitan al equipo encontrar soluciones centradas en el bien común. Otro aspecto repetido fue el valor de la comunicación para poder desempeñar el trabajo en equipo con orientación en los objetivos colectivos (3).

Tabla 5. Valoración de la Competencia Genérica Trabajo en Equipo Interdisciplinario Pre-Test

Dimensiones	Frecuencia	Porcentaje
Interdependencia en el trabajo del equipo de salud	19	55,8
Valor de la interdisciplina en el equipo de salud	15	44,2
Total	34	100

3.2 Post-test

Los contenidos emitidos por los estudiantes en el post-test ofrecen siete grandes categorías entre las cuales se distribuyen sus respuestas.

La primera categoría construida es “La valoración general de las competencias Genéricas”. Esta categoría encuentra cuatro aspectos en los que se organizan los distintos contenidos reportados por los estudiantes: Su valor para un mejor desempeño y efectividad profesional, para desarrollar mejores relaciones, para su desarrollo profesional y además, la importancia de que estas se puedan desarrollar (ver tabla 6).

En relación al primer aspecto, los estudiantes reportan el valor que tienen las Competencias Genéricas para su mejor desempeño en el ámbito laboral, donde estas pueden aportar a dar una atención más certera y completa al paciente, evitando errores o consecuencias negativas para el paciente y la comunidad. Además, los estudiantes valoraron las Competencias Genéricas como herramientas que les permiten desempeñarse en distintas situaciones de la vida (transversalidad).

El segundo aspecto mostró que los estudiantes valoraron las Competencias Genéricas para el establecimiento de mejores relaciones tanto con otros funcionarios como con el paciente. Respecto de este último, consideraron importante la sensibilización que estas favorecen y la capacidad para generar una relación favorable con el paciente. Algunos incluso sugieren que este aspecto puede facilitar la adherencia a los tratamientos.

El tercer aspecto muestra la valoración de las Competencias Genéricas para el desarrollo profesional, aportando a la formación integral y aportando a la construcción de una mejor imagen profesional.

El último aspecto da cuenta de la importancia de que estas se puedan desarrollar, donde la profundización teórica permite su conocimiento, mejoramiento además de la posibilidad de aplicarlas.

Tabla 6. Valoración general de las Competencias Genéricas Post-Test

Dimensión	Frecuencia	Porcentaje
Mejor desempeño y efectividad	46	54,8
Mejores relaciones	11	13
Desarrollo profesional	10	12
Desarrollables	17	20,2
Total	84	100

La segunda categoría construida es “La valoración de la comunicación”. Esta categoría encuentra cuatro aspectos en los que se organizan los distintos contenidos reportados por los estudiantes: la importancia de expresar con claridad, el valor de la escucha activa y de otros elementos del lenguaje. Además, los estudiantes valoraron la Comunicación para generar relaciones tanto con sus pacientes como con otros funcionarios (ver tabla 7).

El primer aspecto indica la importancia que los estudiantes atribuyen a la explicación clara de objetivos, diagnóstico y procedimientos, la expresión clara y coherente de ideas para lograr la efectividad de los procedimientos y ayudar a resolver los problemas del paciente. El segundo aspecto, refiere a la importancia que los estudiantes otorgan a saber escuchar para comprender al paciente, la utilidad de la escucha para recoger información de utilidad al diagnóstico y orientación de los tratamientos.

Además, algunos estudiantes destacaron el valor de la escucha activa para entender al otro más allá de la simple recogida de información. En el tercer aspecto, los estudiantes destacaron la importancia del uso de elementos no verbales (proximidad, gestos, postura) para reforzar los mensajes que se entregan. Además, consideraron importante el poder adecuar el lenguaje a los contextos en los que el Kinesiólogo se desenvuelve.

Por último, los estudiantes destacaron la relevancia de la Comunicación para establecer relaciones tanto con los pacientes como con otros funcionarios. Una buena Comunicación permitiría establecer buenas relaciones con el paciente, donde se aporta a la mutua comprensión, confianza y la seguridad del paciente. Además, la Comunicación adecuada permitiría desempeñar de mejor manera el trabajo en equipo y establecer buenas relaciones con los demás integrantes del equipo de salud.

Tabla 7. Valoración de la Competencia Comunicación Post-Test

Dimensión	Frecuencia	Porcentaje
Expresión	17	27
Escucha activa	11	17,5
Otros elementos del lenguaje	6	9,5
Relaciones	29	46
Total	63	100

La tercera categoría construida es “La valoración de la Responsabilidad Social”. Esta categoría encuentra cuatro aspectos en los que se organizan los distintos contenidos reportados por los estudiantes: La preocupación por otros, la responsabilidad por las propias acciones, el balance entre las necesidades personales y las de otros y la humanización del trabajo (ver tabla 8).

El primer aspecto refiere a la importancia atribuida por los estudiantes al compromiso que debe tener el Kinesiólogo con aportar al bienestar de los pacientes. Además, refieren que el Kinesiólogo debe intentar aportar a la salud en general y con ello, también a la sociedad.

El segundo aspecto recoge la importancia que atribuyen los estudiantes al asumir la responsabilidad de las acciones profesionales. Creen que es importante considerar los impactos de las decisiones profesionales tanto en los pacientes, como en sus familias y el entorno. Además, reconocen la necesidad de contar con herramientas que justamente, les permitan responder adecuadamente a este requerimiento.

Un tercer aspecto recoge la importancia atribuida por los estudiantes a encontrar un balance entre las propias necesidades y las de los pacientes, para lo cual será necesario reconocer las limitaciones del Kinesiólogo como profesional y como persona.

Un último aspecto hace referencia al valor de la Responsabilidad Social como competencia que permite “humanizar” la profesión en tanto recuerda el valor del Kinesiólogo como aporte a la disminución del malestar y/o dolencias de las personas.

La cuarta categoría construida es “La valoración del Pensamiento Crítico”. Esta categoría encuentra cinco dimensiones en las que se organizan los distintos contenidos reportados por los estudiantes: Análisis y toma de decisiones, Evaluación y corrección de errores, Calidad, Aplicación de perspectiva y Autoperfeccionamiento (ver tabla 9).

El primer aspecto refiere a la importancia del Pensamiento Crítico para analizar y tomar decisiones. Este permite interpretar y analizar información útil para el diagnóstico y toma de decisiones clínicas, identificar con precisión problemas y prioridades para actuar en clínica, además de orientar el pensamiento y la acción hacia un propósito bien definido.

Un segundo aspecto, refiere al valor del Pensamiento Crítico para evaluar y corregir las acciones profesionales. Los estudiantes creen que reflexionar y cuestionarse las decisiones es importante para verificar las acciones profesionales y corregir errores. Creen que tiene mucha importancia el analizar y reevaluar los diagnósticos y tratamientos, para hacerlos más efectivos y aprender de los errores.

Tabla 8. Valoración de la Competencia Responsabilidad Social Post-Test

Dimensión	Frecuencia	Porcentaje
Preocupación por otros	17	46
Responsabilidad por acciones	14	38
Balance entre necesidades	3	8
Humanización del trabajo	3	8
Total	37	100

El tercer aspecto se relaciona con la calidad del pensamiento, donde los estudiantes piensan que el Pensamiento Crítico aumenta la calidad del mismos obteniendo mejores resultados. El cuarto aspecto indica la importancia que los estudiantes entregan al Pensamiento Crítico para ampliar su perspectiva incluyendo distintas aristas, y también, puntos de vista de otros en su propio pensamiento.

En el quinto aspecto los estudiantes reportan la importancia que tiene para ellos el Pensamiento Crítico en el autoperfeccionamiento.

La quinta categoría construida es “La valoración del trabajo en equipo”. Esta categoría encuentra tres aspectos en las que se organizan los distintos contenidos reportados por los estudiantes: objetivo común, interdisciplina e interdependencia (ver tabla 10).

El primer aspecto contiene el valor que los estudiantes atribuyen al trabajo en equipo para alcanzar objetivos comunes. Permite que los distintos integrantes trabajen por el bienestar del paciente, alcanzando conclusiones comunes. Además, facilita la consideración de los aportes que cada integrante del equipo puede realizar en relación a este objetivo. Todo esto permitiría entregar un servicio más completo y de mejor calidad a los destinatarios.

Tabla 9. Valoración de la Competencia Pensamiento Crítico Post-Test

Dimensión	Frecuencia	Porcentaje
Análisis y toma de decisiones	15	30
Evaluación y corrección de errores	7	14
Calidad	16	32
Ampliación de perspectiva	7	14
Autoperfeccionamiento	5	10
Total	50	100

El segundo aspecto refiere a la posibilidad que genera el trabajo en equipo para incluir aportes de distintas disciplinas, permitiendo un abordaje integral de los problemas del paciente, para lo cual han señalado además, la importancia del complemento entre los conocimientos de distintos profesionales. También han señalado la importancia de la interdisciplina para generar mejores resultados tanto en el diagnóstico como en la rehabilitación.

El aspecto Independencia refleja, en primer lugar, que los estudiantes perciben el trabajo del Kinesiólogo como un trabajo que ineludiblemente se realiza en equipos. Mencionan la importancia que tiene entonces aprender a trabajar en equipos compuestos por distintos profesionales. Además, observan que el trabajo en equipo les permite disminuir las debilidades personales apoyándose en los demás, lo que les permitirá obtener mejores resultados.

Tabla 10. Valoración de la Competencia Trabajo en Equipo Interdisciplinario

Dimensión	Frecuencia	Porcentaje
Objetivo común	7	24,2
Interdisciplina	11	37,9
Interdependencia	11	37,9
Total	29	100

Como una categoría separada, los estudiantes incluyeron en sus respuestas la importancia del emprendimiento (Tabla 11). Algunos estudiantes mencionaron la relevancia del emprendimiento como una forma de dar respuesta a nuevas necesidades que surjan, tanto del paciente como del kinesiólogo y además, dar respuesta a desafíos clínicos emergentes.

Tabla 11. Valoración de la Competencia Emprendimiento

Dimensión	Frecuencia	Porcentaje
Nuevas maneras de afrontar los desafíos.	9	100

La última categoría corresponde a “La valoración de la interconexión de distintas competencias”. El aspecto observado que representó mayor frecuencia (5) fue la importancia del pensamiento crítico para incluir los aportes de otros en el trabajo interdisciplinario. Un segundo aspecto (4) fue la necesidad de la comunicación para lograr consensos en el equipo en relación al tratamiento, permitiendo una mejor calidad del mismo. Un estudiante además, destacó la importancia de la responsabilidad individual para aportar al trabajo en equipo y alcanzar el objetivo común, el bienestar del paciente.

4. ANÁLISIS

De los resultados encontrados en ambas evaluaciones se observan respuestas en el nivel de la valoración. Los estudiantes han declarado la importancia que tienen distintas competencias y distintos aspectos específicos de estas para ellos en su profesión. La selección que los estudiantes han realizado es un indicador respecto del compromiso voluntario con estas, demostrando una actitud favorable hacia las competencias genéricas descritas. Estos antecedentes concuerdan con el nivel valorativo definido por Krathwohl, Bloom, y Masia (1964).

El análisis de las respuestas de los estudiantes muestra que las valoraciones expresadas están en general en el nivel de la reflexión descriptiva en la clasificación de Hatton y Smith (1995) citado por Boyd et al. (2006). Los estudiantes señalan aspectos que consideran importantes para el desempeño óptimo de un kinesiólogo e identifican situaciones específicas en las que aprecian su importancia. Además, en diversas ocasiones han señalado razones que sustentan estas decisiones, si bien la profundización en estas no ha sido un aspecto destacado.

En relación al pre-test es importante señalar que los estudiantes valoran las competencias genéricas principalmente en dos áreas: en su desarrollo personal y en el desempeño de su rol clínico. En el segundo aspecto los estudiantes circunscriben el valor de las competencias genéricas a su interacción con pacientes, con el equipo de salud y con la comunidad. Esto muestra que los estudiantes vinculan, principalmente, las CG con el rol clínico del kinesiólogo.

En el pre-test se debe destacar la importante cantidad de aspectos que los estudiantes, previo al trabajo en la dimensión afectiva, ya consideraban importantes para su desempeño como kinesiólogos. La relación documentada entre cognición y afecto (Bastick, 1982; Bower, 1981; Kuiken, 1991; Morris, 1989; Boyd et al., 2006) pudo haber facilitado que los estudiantes ya en el trabajo sobre la dimensión cognitiva hayan realizado apreciaciones y valoraciones tempranamente, a pesar de no ser el énfasis del trabajo de aula.

Un segundo aspecto de interés presente en el pre y post-test es que la más baja prevalencia de respuestas en relación a la totalidad es en relación a la CG Responsabilidad Social. Esto parece contradictorio cuando los estudiantes realzan el valor de las CG's en el ámbito clínico, de equipo y comunitario propios de su profesión. Sin embargo, el concepto es mencionado con bastante recurrencia y al examinar con mayor detalle, pareciera que los estudiantes creen que las acciones propias de su profesión asumen, sin necesidad de especificación, la Responsabilidad Social.

Otro aspecto de interés referido al pre-test es la persistencia de los principales aspectos que se han valorado de las CG en el post-test. Los cambios observados en el post-test corresponden principalmente a la ampliación y profundización de estos elementos, además de la incorporación de otros nuevos. Esto puede indicar que las redefiniciones realizadas por los estudiantes tengan que ver con la posibilidad de profundizar en los distintos temas producto de la reflexión individual, de la discusión e intercambio de ideas con los pares.

Excepcionalmente, se observa una redefinición del significado que el “aprender de la teoría a la base de las CG” tiene para el desarrollo de estas. Inicialmente los estudiantes consideraron más importante la práctica, y luego del trabajo de la dimensión afectiva, consideraron principal el aprendizaje de aspectos teóricos para su desarrollo y mejoramiento.

Pareciera existir un cambio de orientación similar al anterior en relación a la valoración de la integralidad, aspecto que en el pre-test aparece como el más preponderante en la categoría “valoración general”, y que en el post-test, desaparece. Sin embargo, en este caso, lo que ocurre

parece ser más una desagregación en el post-test de lo que los estudiantes entienden por integralidad, agregando precisión a la noción de este concepto.

En relación al post-test los cambios se observan principalmente en dos direcciones: a) mayor productividad de los estudiantes en sus respuestas; y b) aumento de la diversidad de aspectos específicos valorados por cada competencia.

Los estudiantes señalan una mayor cantidad de contenidos asociados a cada competencia que consideran importante de desarrollar como kinesiólogos con un incremento de aproximadamente un 46%. Además, se observa un aumento en la diversidad de aspectos que consideran relevantes para el desempeño del kinesiólogo. Este aumento implica la aparición de nuevas áreas de importancia respecto del pre-test pero también la profundización de áreas preexistentes en este. Con esto, se aprecia una mayor precisión y especificación que los estudiantes realizan en el post-test para los distintos aspectos que consideran valiosas.

Estos aspectos son indicadores de un mayor manejo conceptual de las CG pero también indican un mayor conocimiento sobre la profesión que les ha permitido observar la presencia de más y nuevos elementos, de una manera más precisa. Indican también mayor profundidad en la valoración de estas ya que declaran mayor cantidad y diversidad de aspectos de la vida profesional en los que sería importante el uso de las CG. Estos resultados respaldan la tesis antes señalada que vincula el desarrollo conjunto de aspectos cognitivos y afectivos.

Las categorías que sufrieron una profundización de mayor magnitud fueron la “valoración general” y la “valoración del pensamiento crítico”. En el caso de ambas se observa un aumento en la precisión y especificación de aspectos de la competencia vinculados con el desempeño profesional que son importantes para los estudiantes.

Por otro lado, la cantidad de respuestas asociadas a la competencia trabajo en equipo disminuye en el post-test. Esto puede deberse al aumento en el post-test de respuestas de interrelación, donde la combinación siempre incluyó a esta competencia.

Respecto a la valoración de competencias interrelacionadas, se produce un aumento en post-test. Los estudiantes se refirieron al efecto en conjunto que algunas de estas tienen y su interdependencia–necesidad de una para el funcionamiento de la otra. Como se ha señalado, destaca la frecuencia del trabajo en equipo, competencia que estuvo presente en todas las interrelaciones efectuadas, tanto en el pre como en el post-test. Este último punto, puede ser efecto del conjunto entre las estrategias utilizadas y la preponderancia que tiene en la formación de pregrado el enfoque multidisciplinario en salud.

Otro aspecto destacado es la aparición, en el post-test, de respuestas referidas al Emprendimiento, competencia que no fue valorada en el pre-test. Aquí los estudiantes apreciaron su aporte en el abordaje de nuevos desafíos en su profesión. Es posible que, la oportunidad de conocer más acerca de su profesión, conocer las experiencias de expertos y la reflexión individual hayan permitido el surgimiento de esta categoría.

Al observar los resultados en general, se aprecia la profundización en el valor entregado por los estudiantes a las distintas competencias en cuestión. Han realzado la importancia de más aspectos específicos de cada una, han reconocido la importancia de competencias en combinación e incluso la interdependencia entre estas. Además, han redefinido aspectos específicos de algunas competencias que manifestaron en el pre-test (ej. integralidad, rol de la teoría).

Los resultados se observan en coherencia a lo planteado por Boyd et al. (2006). Así, cuando los estudiantes han reflexionado sobre sus pensamientos y emociones como resultado de las actividades planificadas, entonces la naturaleza del proceso de aprendizaje les ha ayudado a construir significado desde la información y experiencias. La reflexión individual y colectiva ha permitido extender tanto la comprensión de los estudiantes sobre las CG y sobre su profesión como apreciar su importancia para el Kinesiólogo. El Aprendizaje Colaborativo ha ofrecido la oportunidad de intercambiar experiencias, de compartir puntos de vista y profundizar sus conocimientos sobre la profesión.

Se observan debilidades metodológicas importantes de considerar al momento de medir las actitudes de los estudiantes hacia la formación y desarrollo de CG. Es posible que la deseabilidad social y el estímulo que representa el obtener una buena calificación sean variables que afecten la orientación de las respuestas de los estudiantes. En la presente investigación se cauteló evitar este efecto explicitando a los estudiantes que las evaluaciones serían realizadas a partir de la “calidad en la forma de trabajo” y no por la inclinación de estos frente al tema. Sin embargo, para obtener precisión y certeza sobre este punto será necesario implementar consideraciones especiales hacia futuras investigaciones en esta línea.

La dificultad en la evaluación y medición de actitudes es un desafío que incentiva el interés por investigar las distintas alternativas que puedan dar una respuesta en este aspecto (Leng, 2015). La triangulación como metodología para la obtención de distintas fuentes de datos sobre un fenómeno específico puede ser una alternativa ante esta complicación (Denzin, 2009).

REFERENCIAS

- Allport, G. (1935). *Attitudes*. En C. Murchison, *Handbook of social psychology*, 798-844. Worcester: Clark University Press.
- Barón, R. (2005). *Psicología social*. México: Pearson.
- Barth, M., Godemann, J., y Rieckmann, M. (2007). Developing key competencies for sustainable development in higher education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 8(4), 416-430.
- Bastick, T. (1982). *Intuition: How we think and act*. New York: John Wiley and Sons.
- Beneitone, P., Esquetini, C., González, J., Marty, M., Siufi, G., y Wagenaar, R. (2007). *Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina*. Bilbao: Publicaciones de la Universidad de Deusto.
- Bertolin, S., y Leone, V. (noviembre, 2015). *Importancia de la kinesiólogía dentro de un equipo interdisciplinario de salud para el tratamiento integral de la obesidad*. Recuperado de <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC049536.pdf>
- Boyd, L., Dooley, K., y Felton, S. (2006). Measuring learning in the affective domain using reflective writing about a virtual international agriculture experience. *Journal of agricultural education*, 47(3), 24-32.
- Calderón, M. (2012). Competencias genéricas en enfermeras/os titulados de la universidad Arturo Pratt, sede Victoria, 2010. *Ciencia y Enfermería*, 18(1), 89-97.
- Carreras, J., y Perrenoud, P. (2005). *El debat sobre les competencies a l'ensenyament universitari*.

Barcelona: Universitat de Barcelona.

Cerezo, R., Núñez, J., Rosario, P., Valle, A., Rodríguez, S., y Bernardo, A. (2010). New media for the promotion of self-regulated learning in higher education. *Psicothema*, 22(2), 306-315.

Colegio de Kinesiólogos de Chile. (noviembre, 2015). *Código de ética profesional del Kinesiólogo*. Recuperado de http://www.ckch.cl/admin/archivos/etica/codigo_etica.pdf

Corominas, E. (2001). Competencias genéricas en la formación universitaria. *Revista de Educación*, 325, 299-321.

Damarola, C. (2003). Education and society: What type of relationship? *Nigerian Journal of Educational Foundations*, 6 (1), 76-78.

D'Angelo, S. (noviembre, 2015). *Imagen social del kinesiólogo*. Recuperado de <http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/com2005/3-Medicina/M-124.pdf>

Díaz, M. (2005). *Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias. Orientaciones para promover el cambio metodológico en el marco de las EEES*. Oviedo: Ministerio de educación y ciencia- Universidad de Oviedo.

Emig, J. (1988). *Writing as a mode of learning*. New York: Oxford Press.

Fiarz, H., Othman, I., y Fatimah, D. (2011). *Student's reflective writing activities through the use of intranet wordpress blog*. The 10th AsiaCALL International Conference (1-16). Bangkok: Presented, Not published.

Gibert, R., Balatti, J., Turner, P., y Whitehouse, H. (2004). The generic skills in research higher degrees. *Higher Education Research*, 23(3), 375-388.

Gómez, M., y Alzate, M. (2010). La alegre entrada y el irresistible ascenso de las competencias en la universidad Educación y Educadores. *Educación y Educadores*, 13(3), 453-474.

González, J., y Wagenaar, R. (2006). *Tuning educational structures in Europe*. Bilbao: Tuning project.

González, V. (2000). La educación de valores en el currículum universitario. Un enfoque psicopedagógico para su estudio. *Revista Cubana Educación Médica Superior*, 14(1), 74-82.

González, V., y González, R. (2008). Competencias genéricas y formación profesional: un análisis desde la docencia universitaria. *Revista Iberoamericana de Educación*(47), 185-209.

Hernández, F., Sales, P., y Cuesta, J. (2010). Impacto de un programa de autorregulación del aprendizaje en estudiantes de grado. *Revista de Educación*, 353, 571-588.

Huba, M., y Freed, J. (2000). *Learner-centered assessment on college campuses: Shifting the focus from teaching to learning*. Boston: Allyn and Bacon.

Iborra, A., e Izquierdo, M. (2010). ¿Cómo afrontar la evaluación del aprendizaje colaborativo? Una propuesta valorando el proceso, el contenido y el producto de la actividad grupal. *Revista General de Información y Documentación*, 20, 221-241.

Johnson, D., Johnson, R., y Holubec, E. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires: Paidós.

Kallioinen, O. (2010). Defining and comparing generic competences in higher education.

European Educational Research Journal, 9(1), 56-68.

Kember, D. (1999). Determining the level of reflective thinking from students written journals using a coding scheme based on the work of Mezirow. *International Journal of Lifelong Education*, 18(1), 18-30.

Krathwohl, D., Bloom, B., y Masia, B. (1964). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals*. Handbook II. New York: David McKay Co.

Leng, Y. (noviembre, 2015). *Learner analysis in instructional design: The affective domain*. Recuperado de <http://www.cdtl.nus.edu.sg/link/pdf/nov2002.pdf>

Lillo, F. (2013). Aprendizaje Colaborativo en la Formación Universitaria de Pregrado. *Revista de Psicología*, 2(4), 109-142.

Litke, R. (2002). Do all students "get it?" Comparing students reflections to course performance. *Michigan Journal of Community Service Learning*, 8(2), 27-34.

Navarro, G. (2012). *Moralidad y Responsabilidad Social. Bases para su desarrollo y educación*. Concepción: Universidad de Concepción.

Navarro, G., Vaccarezza, G., González, M.G., y Catalán, R. (2015). *Construcción de conocimiento en educación superior: Educación de competencias genéricas en la Universidad de Concepción*, Chile. Concepción: Sello editorial Universidad de Concepción.

Navarro, G., Varas, M., Maluenda, J., y Arriagada, P. (2015). Efecto de un programa de asignaturas complementarias para la formación de Competencias Genéricas sobre seis variables psicológicas. *Wimb Lu*, 10(2), 39-54.

Onrubia, J. (1997). Escenarios cooperativos. *Cuadernos de pedagogía*(255), 65-70.

Ortizmichel, G. (2011). La escritura reflexiva como un recurso de aprendizaje para un curso semipresencial. *Apertura*, 3(1).

Oval, K., y Valenzuela, V. (noviembre, 2015). *Incorporación del kinesiólogo de los programas de salud respiratoria al trabajo en equipos interdisciplinarios en el modelo de atención de salud familiar y comunitaria en la comuna de Copiapó*. Recuperado de http://medicina.uach.cl/saludpublica/diplomado/contenido/trabajos/1/La%20Serena%202006/Incorporacion_del_kinesiologo_al_equipo.pdf

Palmer, A., Montaña, J., y Palou, M. (2009). Las competencias genéricas en la educación superior. Estudio comparativo entre la opinión de empleadores y académicos. *Psicothema*, 21(3), 433-438.

Pozo, J. (1998). *Aprendices y maestros: La nueva cultura del aprendizaje*. Madrid: Alianza.

Raymond, J., Homer, C., Smith, R., y Gray, J. (2013). Learning through authentic assessment: An evaluation of a new development in the undergraduate midwifery curriculum. *Nurse Education in Practice*, 13, 471-476.

Rychen, D., y Salganik, L. (2003). *Las competencias clave para el bienestar personal, económico y social*. Suiza: DeSeCo.

Simone, D. (2002). *Definition and selection of Key Competencies*. Geneva: Hogrefe y Huber Publisher.

Thieme, C. (2007). El desarrollo de competencias de empleabilidad en dos universidades chilenas. *OIKOS*, 11(24), 47-42.

Universidad de Concepción. (noviembre, 2015). *Modelo Educativo Universidad de Concepción*. Recuperado de http://docencia.udec.cl/wp-content/uploads/2014/05/Modelo_educativo_opti.pdf

Villa, A., y Poblete, M. (2011). Evaluación de competencias genéricas: Principios, oportunidades y limitaciones. *Bordón: Revista de Pedagogía*, 63(1), 147-170.

Walker, D. (1985). Barriers to reflection on experience. En D. Boud, y D. Walker, *Reflection: Turning experience into learning* (p.18-40). London: Kogan Page.

Wong, F., Kember, D., Chung, L., y Yan, L. (1995). Assesing the level of reflection from reflective journals. *Journal of Advanced Nursing*, 22(1), 48-57.

Perfil Motivacional de un grupo de estudiantes universitarios

María del Carmen Aguilar-Rivera*

Universidad Católica Argentina, Santa María de Buenos Aires, Facultad de Psicología y Psicopedagogía, Argentina.

Recibido: 27 octubre 2015

Aceptado: 04 diciembre 2015

RESUMEN. El objetivo de este trabajo es presentar un perfil motivacional de un grupo de 562 estudiantes universitarios argentinos. Se estudiaron las metas académicas de aprendizaje y rendimiento, junto a otras variables y factores intervinientes en la motivación, como ser la atribución causal interna y externa y la satisfacción académica en sus tres dimensiones, la proveniente de la actuación de los profesores, la social y la institucional. Por medio de un análisis clúster se encontraron tres grupos diferenciados, el clúster 1, (337 sujetos), con metas de aprendizaje y de rendimiento altas; el clúster 2, (212 sujetos), con metas de aprendizaje altas y de rendimiento medias y el clúster 3, (13 sujetos), con metas de aprendizaje y de rendimiento medias. Los integrantes del clúster 1 con metas elevadas también presentaron medias más altas en las atribuciones causales y en la satisfacción académica. Prevalen en los tres clústeres las metas de aprendizaje, pero en la mayoría de los sujetos se confirma la presencia de múltiples metas, hecho favorable para aprender en el ámbito académico.

PALABRAS CLAVE. Motivación Académica, Metas, Atribución Causal, Satisfacción Académica.

Motivational profile of a group of college students

ABSTRACT. The aim of this paper is to present a motivational profile of this aforementioned group of 562 Argentinian college students. Other variables and factors involved in this motivation were studied, for example internal and external causal attribution, or factors which contribute to academic satisfaction in its three dimensions, the performance of teachers, social and the institutional. Three different groups were identified through a cluster analysis: cluster number 1, (337 individuals), with high learning and performance goals; cluster number 2, (212 individuals), with high learning goals and medium average in the performance goals, and cluster number 3, (13 individuals), with lower learning goals and an average overall performance. Members of Cluster 1 with higher goals also have higher averages in causal attributions and academic satisfaction. The learning goals are prevalent in the three clusters. The presence of many learning goals is confirmed in the majority of subjects, which is favourable for the process of academic learning.

KEY WORDS. Academic Motivation, Goals, Attribution, Academic Satisfaction.

* Correspondencia: **María del Carmen Aguilar Rivera.** Dirección: Alicia Moreau de Justo 1500CII07AAZ, Buenos Aires, Argentina. Correo electrónico: aguilarivera@uca.edu.ar, aguilarivera@yahoo.com

1. INTRODUCCIÓN

El estudio de la motivación académica es necesario abordarlo desde diferentes enfoques teóricos que incluyen conceptos importantes para la comprensión del fenómeno. La motivación no es un proceso unitario sino que contiene muy diversos componentes. Ninguna de las teorías más significativas elaboradas hasta el momento ha conseguido explicar e integrar totalmente el complejo proceso de la misma; siendo la motivación académica, un fenómeno esencialmente complejo (González, Núñez y García, 1994).

Una de las teorías que más desarrollo ha tenido en los últimas décadas, es la de las metas académicas siendo determinantes e importantes de la motivación.

Se las definen como los propósitos o fines que se desean alcanzar por el cuál un motivo surge y llega a su final (Aguilar-Rivera, 2012).

Para Weiner (1986) las metas de logro son modelos o patrones atribucionales integrados en creencias, cogniciones, afectos y sentimientos, que orientan y dirigen las intenciones de la conducta. La literatura destaca la importancia que tienen dos tipos de metas, las de aprendizaje y las de rendimiento que configuran dos tipos de orientaciones, una intrínseca y otra extrínseca.

Los alumnos que se mueven por el deseo de dominio, curiosidad, interés por aprender, por adquirir nuevas habilidades y mejorar los conocimientos, están orientados intrínsecamente. Por lo tanto son las metas de aprendizaje las prevalecientes en este grupo de estudiantes.

Los discentes orientados hacia la obtención de buenas notas, de valoraciones positivas de los padres y profesores y de recompensas, están extrínsecamente motivados. En esta ocasión son predominantes las metas de rendimiento, sustentándose en el hecho de demostrar a los demás la competencia y el reconocimiento por medio de juicios positivos sobre dicha competencia (González, Valle, Núñez y González, 1996).

Actualmente el constructo metas académicas se estudia y se reconoce desde una óptica multidimensional, formado al menos por tres diferentes dimensiones: una meta de aprendizaje y dos de rendimiento: meta de refuerzo social y meta de logro (González, Valle, Núñez y González, 1996). El tema de la multidimensionalidad del constructo, ha llevado a interesarse por la creencia de que éstas son mutuamente excluyentes (Dweck, 1986; Pintrich, 1989).

Esta postura no ha sido unánimemente aceptada por otros estudiosos, ya que algunos autores como ser, Alonso (1991a, 1997b) Alonso y Montero (1994) han investigado la posibilidad de que en los estudiantes puedan coexistir varios tipos de metas al mismo tiempo, utilizando unas u otras dependiendo de sus características personales, del tipo de tarea y de las variables situacionales y contextuales. Así se cuestiona, la estabilidad del mismo tipo de meta en el mismo individuo.

Algunos autores tienen en cuenta la posibilidad de que los estudiantes puedan estar orientados, al mismo tiempo, hacia metas de aprendizaje y hacia metas de rendimiento. Comunicaron que aquellos estudiantes que presentaban altos niveles de metas de aprendizaje y de rendimiento tenían mayores niveles de autoeficacia que aquéllos que tenían altas metas de aprendizaje y bajas metas de rendimiento (Meece y Holt, 1993; Pintrich y García, 1991).

Otra teoría que aborda el estudio de la motivación es la de la atribución causal. En su estudio se destacan las atribuciones causales que rodean las conductas motivadas y los resultados de la conducta. En un sentido amplio, la teoría de la atribución se entiende por la explicación de las

causas e implicaciones de los eventos que una persona experimenta.

Las personas necesitan entender y dominar el ambiente que los rodea y comprender su propia vida. Esta necesidad de buscar las razones de lo que acontece afecta diversos ámbitos del comportamiento y también al del aprendizaje. Esta teoría se basa en la descripción de las causas, las consecuencias y el modo en que estos pensamientos influyen en las expectativas y en la conducta del sujeto (Richaud, 2005).

Rotter (1966) clasificó a las personas en internas o externas según atribuyeran las causas a factores internos o externos, o sea con una de las dimensiones de la atribución, la dimensión internalidad-externalidad del locus de control.

Las atribuciones causales son determinantes de la motivación ya que la tendencia a lograr el éxito y evitar el fracaso en una situación determinada depende de las causas a las que se atribuyen dichos éxitos y fracasos (Núñez, 2009; Pereira, 2009; Weiner et al., 1971).

Las causas a las cuales las personas atribuyen sus éxitos y fracasos tienen importantes consecuencias psicológicas tanto a nivel motivacional, cognitivo y emocional. Las causas son definidas por Weiner (1986, p. 22) como “construcciones generadas por el que percibe, sea actor u observador, para tratar de explicar la relación entre una acción y un resultado”. El núcleo de esta teoría es explicar la diferencia entre la información que viene del mundo externo y el significado que la persona le confiere.

Existe una relación entre las metas académicas y las atribuciones causales. (Cabanach, et.al., 2009; Closas, Sanz y Ugarte, 2011; Miñano y Castejón, 2010) y con la motivación de logro (Miñano y Castejón, 2008; Navas, Soriano, Holgado y López, 2009; Phan, 2012).

Hay estudios que han descrito la incidencia de las atribuciones causales en las metas académicas (Closas et al., 2011; Navas y Soriano, 2006; Valle et. al., 2009). Los estudiantes con metas de aprendizaje tienden a asociar el esfuerzo a su rendimiento atribuyendo al mismo el éxito y el fracaso.

Aguilar-Rivera y Gámez-Guadix (2013) sostienen que cuando se explica el éxito académico a través del esfuerzo, del estudio y de la organización de los contenidos académicos, el mismo se atribuye a causas internas; mientras que adjudicarlo a las relaciones de los profesores y alumnos, a la suerte, al apoyo familiar e institucional es atribuirlo a causas externas.

La capacidad y el esfuerzo son los dos motivos de éxito y de fracaso más comúnmente referidos en los contextos educativos (Barca, Peralbo y Brenlla, 2004; Barca, Peralbo y Muñoz, 2003; Holgado, Navas y Marco, 2013; Manassero y Vázquez, 1995; Matalinares, Yaringaño, y Sotelo, 2010). Es común en la población española, atribuir las causas del fracaso, a la dificultad de la tarea y al profesorado (Barca et al., 2003).

Otra variable a estudiar es la satisfacción académica, que está siendo estudiada en las Instituciones de Educación Superior porque las expectativas de los estudiantes son un indicador de la calidad educativa.

Según Diener (1994) se define a la satisfacción como un componente cognitivo del bienestar psicológico que refiere a las valoraciones que las personas realizan al comparar sus aspiraciones con los logros alcanzados. Estas valoraciones pueden llevarse a cabo en otras áreas de la vida como ser: los estudios, la familia y el trabajo.

En esta investigación se estudia la satisfacción académica que según Lent y Brown (2008) citado en Medrano y Pérez, (2010, p. 6) la define con los siguientes conceptos: “involucra el bienestar y disfrute que los estudiantes perciben al llevar a cabo experiencias vinculadas a su rol como estudiantes” estando asociada a la infraestructura de la institución y a las prácticas de la misma.

La satisfacción académica es un concepto que se refiere a algo o alguien, que tiene que ver, a su vez con lo que se quiere, se espera, o se desea y está en relación a un cierto resultado. Para lograr la satisfacción mencionada, como algo sentido en un sujeto, debe haber al menos una intención en otro sujeto de realizar una acción determinada que provoque resultado, el cual será valorado como positivo o no.

Siendo los estudiantes los principales destinatarios de la educación, son ellos los que mejor pueden valorarla, aunque con una visión parcial, sus opiniones no dejan de ser fruto de sus percepciones, influenciadas por diversos factores, por necesidades y expectativas, y como indicador de mejoramiento de la gestión y el desarrollo de los programas académicos (Jiménez, Jeringues y Robles, 2011).

Las medidas de la satisfacción académica incluyen niveles de satisfacción de los estudiantes con la experiencia general de la formación, con la calidad de la enseñanza, el currículo, los planes de estudios, las relaciones con los profesores y compañeros de clase, la administración, las instalaciones y los recursos de la universidad junto a la percepción de los estudiantes sobre el ambiente intelectual y académico de la institución (Astin, 1993).

La satisfacción académica es una variable asociada a las prácticas pedagógicas y a la infraestructura de la institución. Es una de las variables psicosociales mediadoras de la integración social y académica de los estudiantes (Abrahamowicz, 1988; Karemera, Reuben y Sillah, 2003; Knox, Lindsay y Kolb, 1992; Napoli y Wortman, 1998; Pike, 1991). Se relaciona positivamente con el ajuste y el éxito académico (Lent, Taveira, Sheu y Single, 2009; Suldo, Riley y Shaffer, 2006) y con la integración social y la continuidad o persistencia en los estudios (Sisto et.al., 2008). En cambio correlaciona negativamente con el estrés emergente durante las transiciones educativas, con el fracaso académico y el retraso en el inicio de los estudios superiores (Lounsbury et al., 2003). Su evaluación es necesaria para el desarrollo de prácticas pedagógicas innovadoras y para la implementación de cambios a nivel institucional.

El objetivo del presente estudio fue elaborar un perfil motivacional de un grupo de estudiantes universitarios argentinos desde la perspectiva personal (metas de aprendizaje, atribución causal, y satisfacción académica) sin incluir en este estudio los factores contextuales en los cuales las variables personales se desarrollan.

En consecuencia se estudian, las metas académicas de aprendizaje y rendimiento, junto a otras variables y factores intervinientes como ser la atribución causal interna y externa o sea desde la dimensión internalidad -externalidad del locus de control y la satisfacción académica en sus tres dimensiones: la proveniente de la actuación de los profesores, la social y la institucional. Se estima que la motivación tiene una íntima relación con el logro académico, que lo explica y lo predice (Maquilón y Hernández, 2011; Núñez, 2009).

2. MÉTODO

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo y transversal. Se estudiaron diversas variables motivacionales con el fin de conocer el perfil motivacional de los estudiantes. Se ha

recurrido al análisis de clúster para establecer los diferentes grupos de individuos en función de los dos tipos de metas, las de aprendizaje y las de rendimiento.

El análisis de Clúster según plantea Bisquerra (1989) citado en Valle, Cabanach, Cuevas y Núñez (1997) tiene por objetivo la búsqueda de grupos similares de variables o de individuos que se van agrupando en conglomerados. En esta ocasión se aplicó un análisis de conglomerados de K-medias.

Luego se estableció una prueba de comparación de medias (t de student) para estudiar si las diferencias eran significativas y se obtuvo el tamaño del efecto de dichas diferencias (d). Para los análisis estadísticos se utilizó el paquete estadístico SPSS para Windows, versión 17 y el programa E.Q.S. versión 6.1 para los análisis factoriales y confirmatorios.

2.1 Muestra

El presente estudio se llevó a cabo con una muestra de 562 estudiantes de la Pontificia Universidad Católica "Santa María de los Buenos Aires" de la ciudad de Buenos Aires. Dichos estudiantes eran argentinos y estudiaban en la Universidad nombrada.

La edad media de los estudiantes fue 21,08 (DT= 2.95) con un rango de 17-46 años.

La distribución teniendo en cuenta los cursos, fue: 1° año: 219 (39%), 3° año: 191 (34%) y 5° año: 154 (27%).

Teniendo en cuenta el género se cuenta con 344 (61.2 %) varones y 218 (38.8 %) mujeres.

Con respecto a las cuatro titulaciones la distribución fue la siguiente: Abogacía, 167 (29.7%); Ciencias Agrarias, 218 (38.8 %); Música, 81 (14.4%); e Ingeniería, 96 (17.1%).

En relación a la escuela de procedencia, 63 (11.2%) participantes provenían de escuelas públicas, 166 (29.5%) de escuelas privadas no confesionales (sin formación religiosa), y 333 (59.3%) estudiantes cursaron la escuela secundaria en instituciones privadas confesionales (con formación religiosa).

2.2 Procedimiento

El procedimiento utilizado para la recogida de datos se realizó de la siguiente manera: se administró el cuestionario dentro de las aulas, y en el horario de clases, con los alumnos presentes en ese momento. Los profesores cedieron su hora de clase, previa cita concertada. Los universitarios fueron informados que la participación era voluntaria y anónima. Se entregó la hoja con el consentimiento informado y se explicaron los objetivos de la investigación. Una vez firmado y realizadas las aclaraciones necesarias, se entregaron los cuestionarios a aquellos alumnos que firmaron dicho consentimiento que fue recogido antes de entregar los instrumentos mencionados. En estos se adjudicó un código y se preservó así el anonimato.

Dicha administración fue llevada a cabo en los meses de agosto a noviembre que corresponden al segundo semestre académico, comenzando por 5° año, siguiendo por 3° y por último con 1° año, para garantizarse un período de experiencia académica entre los jóvenes participantes.

2.3 Instrumentos

La atribución causal, las metas académicas y la satisfacción académica, fueron evaluadas a través de escalas construidas para tal fin. Se efectuó un análisis factorial exploratorio, con una medida de adecuación Káiser-Meyer-Elkin, con la prueba de esfericidad de Bartlett, siendo el método de extracción el de Análisis de componentes extraídos y el de rotación Varimax.

A partir del análisis factorial exploratorio se llevó a cabo un análisis confirmatorio con el propósito de confirmar la estructura factorial compuesta por los factores encontrados en el análisis previo. Para estudiar la adecuación de los modelos, el índice de ajuste no normativo (NNFI), el índice comparativo de ajuste (CFI) y la raíz cuadrada media de error de aproximación (RMSEA). Para el NNFI y el CFI valores por encima de .90 indican un ajuste adecuado, mientras valores por encima de .95 indican un buen ajuste. Asimismo el valor del RMSEA próximos a .05 indican un excelente ajuste, mientras que valores entre .05 y .08 son indicativos de un ajuste adecuado (Byrne, 2006).

2.3.1 Escala Metas Académicas para Estudiantes Universitarios (E.M.A.U.)

Se halló una estructura factorial semejante a la diferenciación de metas de aprendizaje y de rendimiento que explican el 50,95 de la varianza total, $KMO = .76$, Test de esfericidad de Barlett, $= 776.28$, $df = 28$, $p = .000$). Posteriormente se llevó a cabo un análisis confirmatorio con los dos factores encontrados. Los análisis confirmatorios muestran el $\chi^2 (8) = 28.38$, $p = .000$, el índice de ajuste comparado (CFI) se puede considerar adecuado (.92) como así también los índices NFI (.90), el NNFI (.85) y el RMSEA (0.06). Se observa que el índice de ajuste no normativo se encuentra levemente descendido con respecto a los índices esperados (por arriba de .90).

Esta escala consta de 8 ítems que se corresponden con las metas de aprendizaje (4 ítems) y las de rendimiento (4 ítems). Es una escala de respuesta tipo Likert con puntuación de 5 a 1, según el grado de importancia adjudicado.

El coeficiente de fiabilidad de la escala obtenida, a partir de la muestra utilizada en este trabajo, proporciona un Alfa de Cronbach de .70.

2.3.2 Escala de Atribución Causal para Estudiantes Universitarios (E.A.U.)

El análisis factorial exploratorio, arrojó dos factores, uno concerniente a la atribución causal interna y otro a la externa. La medida de adecuación muestral de Káiser-Meyer-Olkin fue de .75, mientras que la prueba de esfericidad de Barlett fue de 609.80, gl. 28 $p \leq .000$ y explica el 47.85% de la varianza total. Los análisis confirmatorios muestran un $\chi^2 (17) = 34.33$ $p = .000$, un índice de ajuste comparado (CFI) adecuado (.96) como así también los índices NFI (.92), el NNFI (.94) y el RMSEA (.044).

Consta de 8 ítems que se agrupan en dos factores, el de atribución a causas internas (tres ítems) y el de atribución a causas externas (cinco ítems), teniendo en cuenta el locus de control interno y externo. La escala de respuesta es de tipo Likert con puntuación de 5 a 1 según el grado de importancia atribuidos a los aspectos presentados para tener éxito en la carrera, siendo 5 el grado más alto de importancia y 1 el grado más bajo de importancia. (Aguilar y Gámez, 2013). En esta escala el Alfa de Cronbach es .65 para la escala total.

2.3.3 Escala de Satisfacción Académica para Estudiantes Universitarios (E.S.A.U.)

El cociente de fiabilidad proporcionado por el alfa de Cronbach para la Escala de Satisfacción

Académica (E.S.A.U.) es de .79, KMO= .81, Test de esfericidad de Barlett, = 1130.55, gl. = 28, p= .000) y explican el 54.20 % de la varianza total. Los análisis confirmatorios muestran un χ^2 (17) = 50.80, p= 000, CFI =.96, NFI =.95, el NNFI =.94 y el RMSEA =.060.

Consta de 8 ítems e incluye las siguientes dimensiones: Profesorado (3 ítems), Social (2 ítems) e Institucional (3 ítems). La escala de respuesta es de tipo Likert con puntuación de 5 a 1 según el grado de satisfacción, siendo 5 el grado más alto de satisfacción y 1 el grado más bajo de satisfacción.

3. RESULTADOS

Los resultados aquí presentados tienden a una cierta homogeneidad no viéndose marcados desniveles en este grupo de participantes, ya que la mayoría de los niveles se encuentran entre alto y medio. Aparecen tres clústeres diferenciados, el primero integrado por 337 sujetos que se caracteriza por metas de aprendizaje altas y metas de rendimiento altas (clúster 1); el segundo, con 212 sujetos está caracterizado por metas de aprendizaje altas y metas de rendimiento medias (clúster 2), y el tercero con 13 sujetos, viene definido por metas de aprendizaje medias y metas de rendimiento medias. El principal criterio elegido a esta solución del análisis de clúster, es que era la única que mostraba una diferenciación más clara de los distintos grupos de sujetos.

Las puntuaciones directas que se pueden obtener en las escalas de las metas de aprendizaje y de rendimiento van de 4 a 20.

Clúster 1: Metas de Aprendizaje Alta, Metas de rendimiento Alta

Clúster 2: Metas de Aprendizaje Altas, Metas de rendimiento Medias.

Clúster 3: Metas de Aprendizaje Medias, Metas de rendimiento Medias.

A continuación se exponen los resultados referidos a los valores medios obtenidos por cada uno de los grupos en los factores intervinientes en la motivación académica.

Tabla 1. Medias de las metas según los clústeres.

	Casos	Metas- Aprendizaje	Metas-Rendimiento
Clúster 1	337	18.50	17.23
Clúster 2	212	17.37	12.76
Clúster 3	13	11.46	10.23

Con respecto a la atribución causal interna los sujetos que integran el clúster 1, presentan diferencias significativas con los integrantes de los clústeres 2 y 3, muestran una mayor atribución causal interna ($t=5.45$, $p=000$, $d=0.48$; $t= 4.47$, $p= 000$, $d= 1.27$). Por otro lado no existen diferencias significativas entre los sujetos del grupo 2 y 3.

En cuanto a la atribución causal externa el grupo de los sujetos que forman el clúster 1 presentan diferencias significativas con los que integran los grupos 2 ($t= 3.86$, $p= 000$, $d= 0.34$) mientras que las diferencias entre el grupo 1 y el 3, más el 2 con el 3 no son significativas. Los sujetos del grupo 1 realizan mayores atribuciones causales internas y externas que los del grupo 2 y 3, así donde se dan las metas de aprendizaje y de rendimiento más altas, también se dan atribuciones más elevadas.

Los integrantes del clúster 1 están más interesados por el conocimiento, por adquirir habilidades y por obtener valoraciones positivas de los otros; atribuyen sus éxitos académicos al esfuerzo, al saber estudiar, al organizarse con los aspectos académicos como así también a las tareas y a los profesores.

Con respecto a la satisfacción académica en sus tres dimensiones puede decirse que la satisfacción relacionada con los profesores solo presenta diferencias significativas entre los sujetos del grupo 1 con el 2 ($t=4.20$, $p=0.000$, $d=0.33$) mientras que no existen diferencias significativas entre 1 y 3 y 2 y 3.

Un hecho similar sucede con la satisfacción que los estudiantes sienten con la institución, los integrantes del grupo 1 son los que más satisfacción perciben y reconocen, siendo esta diferencia significativa con los sujetos del grupo 2, ($t=4.24$, $p=0.000$, $d=0.37$) pero no lo es entre los del 1 con el 3 ni con el 2 y el 3.

La satisfacción proveniente de las relaciones de los compañeros entre sí y con los profesores se encuentra más elevada en el clúster 1 y esta diferencia es significativa con el grupo 2, ($t=3.05$, $p=0.002$, $d=0.28$) y con los integrantes del grupo 3 ($t=2.75$, $p=.006$, $d=0.78$).

Los estudiantes de clúster 1 perciben más satisfacción académica proveniente de la actuación de los profesores, de la manera de enseñar y evaluar como así también de los relaciones con ellos y con sus compañeros, siendo la organización de la facultad también fuente de satisfacción.

De estos resultados puede derivarse que en el grupo donde predominan metas sus tres dimensiones, mientras que en los casos en que los niveles de las metas son medios, también lo son en las otras variables estudiadas. No han sido significativas las diferencias de medias entre los sujetos del clúster 2 con los del clúster 3 a pesar de tener metas altas de aprendizaje y puntajes más elevados que los integrantes del clúster 3.

Tabla 2. Diferencias de Medias de las variables cognitivo-motivacionales entre los grupos de metas identificados por el análisis de clúster

Variables Atribución	Grupos	N	X	DS	t	p	d
Interna	Cluster 1	337	12.99	1.69	5.45	.000	0.48
	Cluster 2	212	12.14	1.87			
	Cluster 1	337	12.99	1.69	4.47	.000	1.27
	Cluster 3	13	10.84	1.67			
	Cluster 2	212	12.14	1.87			
	Cluster 3	13	10.84	1.67			
Attribution Externa	Cluster 1	337	18.48	3.35	3.86	.000	0.34
	Cluster 2	212	17.38	3.01			
	Cluster 1	337	18.48	3.35	2.18	0.30	0.61
	Cluster 3	13	16.38	4.35			
	Cluster 2	212	17.38	3.01	1.13	.259	0.32
	Cluster 3	13	16.38	4.35			

Satisfacción Profesorado	Cluster 1	337	11.09	1.89	4.20	.000	0.33
	Cluster 2	212	10.36	2.08			
	Cluster 1	337	11.09	1.89	2.14	.033	0.22
	Cluster 3	13	9.92	2.59			
	Cluster 2	212	10.36	2.08	7.27	.469	0.20
	Cluster 3	13	9.92	2.59			
Satisfacción Social	Cluster 1	337	8.15	1.35	3.05	.002	0.28
	Cluster 2	212	7.77	1.48			
	Cluster 1	337	8.15	1.35	2.75	.006	0.78
	Cluster 3	13	7.07	1.93			
	Cluster 2	212	7.77	1.48	1.60	.109	0.46
	Cluster 3	13	7.07	1.93			
Satisfacción Institucional	Cluster 1	337	10.02	2.65	4.24	.000	0.37
	Cluster 2	212	9.06	2.49			
	Cluster 1	337	10.02	2.65	1.995	.047	0.56
	Cluster 3	13	8.53	2.02			
	Cluster 2	212	9.06	2.49	7.60	.460	0.21
	Cluster 3	13	8.53	2.02			

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados del análisis de clúster confirman algunas ideas expresadas en diferentes estudios respecto a la presencia de metas múltiples en la mayor parte de los sujetos, aunque exista un predominio de unas sobre otras. Las metas pueden complementarse y los alumnos pueden perseguir tanto metas de aprendizaje como de rendimiento al mismo tiempo, en función de sus características personales, de las tareas, y de las variables situacionales y contextuales (Ames y Archer, 1988; Nicholls, Cheung, Lauer y Patashnick, 1989; Meece, 1994; Meece y Holt 1993; Nolen, 1988; Seifert, 1995; Valle, et.al, 2009).

Las diferentes combinaciones de metas dan lugar a diferentes perfiles motivacionales definidos en mayor o menor medida por el peso que tiene cada una de las metas dentro de cada perfil. Así cada perfil representa a un grupo de estudiantes que emplean de modo homogéneo un conjunto de motivos, que además refleja una manera de estar motivados a nivel académico.

Es lógico pensar que un estudiante, en su ámbito académico, con un alto interés intrínseco por aprender, intención de adquirir conocimientos y habilidades, necesite obtener buenas notas para conseguir así un buen nivel de rendimiento.

Bouffard, Boisvert, Vezeau y Larouche (1995) postulan que la orientación motivacional más adecuada para un óptimo desempeño académico es aquella en la que el estudiante está preocupado por el conocimiento y por la mejora de sus capacidades como así también por alcanzar un cierto nivel de rendimiento. La investigación de Cabanach, et al., (1999) reveló que los estudiantes con múltiples metas se adaptan mejor a las demandas del contexto, al estilo de enseñanza y al sistema de evaluación. Los resultados de Rodríguez, Cabanach, Valle, Núñez y González (2001), demuestran que no sólo la adopción de múltiples metas desemboca en un mejor rendimiento, sino también en que la coordinación de diferentes tipos de metas favorece el desarrollo de

habilidades de autorregulación que permiten adaptarse más a las demandas del contexto.

Los resultados comentados en el apartado anterior, confirman la existencia de un grupo de sujetos orientados hacia metas de aprendizaje y de rendimiento, en concreto el clúster 1, quien presenta metas altas tanto en las de aprendizaje como en las de rendimiento, coincidiendo con otros estudios (Meece y Holt, 1993; Valle et al., 1997).

El clúster 2 también está orientado hacia las metas de aprendizaje y el clúster 3 si bien tiene niveles medios está orientado tanto a las metas de aprendizaje como a las de rendimiento. Se destaca que en los tres clústeres predomina la orientación hacia las metas de aprendizaje o sea hacia la motivación intrínseca.

Con respecto a las otras variables cognitivas-motivacionales, en los integrantes del clúster 1 (metas altas) se dan también más elevadas los procesos atribucionales y la satisfacción académica. Los integrantes de los clústeres 1 y 2, con metas de aprendizaje altas, obtienen puntajes casi similares en las atribuciones causales internas. Así el estudio y de la organización de los aspectos académicos, o sea el interés intrínseco por aprender se asocia con el éxito proveniente del esfuerzo, mientras que la orientación extrínseca se asocia con las atribuciones debidas a la tarea y a los profesores.

La satisfacción académica también está más elevada en el clúster 1 donde están más elevadas las metas de aprendizaje y de rendimiento. Así donde se presentan elevadas metas académicas, también se dan atribuciones causales elevadas y se siente más satisfacción académica.

El éxito académico se consigue persiguiendo ambas metas, y aunque un estudiante este motivado intrínsecamente también puede estarlo extrínsecamente, lo que le da más flexibilidad y adaptación a diversos contextos y situaciones de aprendizaje.

El presente estudio presenta limitaciones, que al definir las abren nuevas investigaciones. Una de ellas, es la muestra que proviene de una sola Institución. Es conveniente ampliarla en cantidad de sujetos y convocar a otras instituciones de gestión pública, ya que los participantes de esta investigación, pertenecen todos a una institución privada y la mayoría cursó su escuela media también en una institución privada.

Un estudio longitudinal con una recolección de datos al inicio y finalización de la carrera, sería más revelador del efecto de la formación académica, en las metas, las atribuciones y la satisfacción académica. Este estudio habilitaría cambios a nivel institucional como ser en las maneras de enseñar, de evaluar, el currículo, la organización de los contenidos académicos, y las relaciones sociales, entre algunos aspectos a destacar.

Asimismo se estima favorable profundizar este estudio con variables situacionales y/o contextuales dado que el presente estudio se centró en una perspectiva personal.

Otro aspecto a incluir es el rendimiento académico y el autoconcepto desde la posición de conocer más al alumno. Otro polo complementario, es el estudio del profesor como agente motivador (Gonida, Voulala y Kiosseoglou, 2009) ya que su estilo de enseñar, de evaluar, de elegir y exponer las tareas contribuye a desarrollar patrones motivacionales adaptativos.

REFERENCIAS

Abrahamowicz, D. (1988). College Involvement, Perceptions, and Satisfaction: A Study of Membership in Student Organizations. *Journal of College Student Development*, 29, 233-238.

- Aguilar-Rivera, M., y Gámez-Guadix, M. (2013). Propiedades Psicométricas de la Escala de Atribución Causal para Estudiantes Universitarios. *Revista de Psicología y Educación*, 8 (1), 89-108.
- Aguilar-Rivera, M. (2012). Motivos de elección de carrera universitaria y metas a futuro de un grupo de estudiantes universitarios. *Revista Peruana de Psicología y Trabajo Social*. 1 (1), 101-106.
- Alonso, J. (1991). *Motivación y aprendizaje en el aula. Cómo enseñar a pensar*. Madrid: Santillana.
- Alonso, J. (1997). *Motivar para el aprendizaje*. Barcelona: Edebé.
- Alonso, J., y Montero, I. (1994). Motivación y aprendizaje escolar .En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (comp.). Desarrollo Psicológico y Educación. II. *Psicología de la Educación*. 183-199. Madrid: Alianza.
- Ames, C., y Archer, J. (1988). Achievement goals in the classroom: Students' learning strategies and motivation processes. *Journal of Educational Psychology*, 80, 260-267.
- Astin, A. (1993). *What matters in College? Four Critical Years revisited*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Barca, A., Peralto, M., y Brenlla, J. (2004). Atribuciones causales y enfoques de aprendizaje: la escala SIACEPA. *Psicothema*, 16 (1), 94-103.
- Barca, A., Peralto, M., y Muñoz, M. (2003). Atribuciones causales y rendimiento académico en alumnos de Educación Secundaria un estudio a partir de la subescala de atribuciones causales y multiatribucionales. *Psicología: Teoría, Investigación e Práctica*, 1, 17-30.
- Bisquerra, R. (1989). *Introducción conceptual al análisis multivariable. Un enfoque informático con los paquetes SPSS_X, BMDP, LISREL, y SPAD Vol. 2*. Barcelona PPU.
- Bouffard, T., Boisvert, J., Vezeau, C., y Larouche, C. (1995). The impact of goal orientation on self-regulation and performance among college students. *British Journal of Educational Psychology*, 65, 317-329.
- Byrne, B. (2006). *Structural equation modeling with EQS. Basic concepts, applications and programming* (2nd Ed.) New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cabanach, R., Valle, A., Herpe, M., Rodríguez, S., Piñero, I., y Rosario, P. (2009). Diseño y validación de un Cuestionario de Gestión Motivacional [Designad Validation of a Motivational Management Questionnaire]. *Revista de Psicodidáctica*, 14(1), 29-47.
- Closas, A., Sanz, M., y Ugarte, M. (2011). An explanatory model of the relations between cognitive and motivational variables and academic goals. *Revista de Psicodidáctica*, 16 (1), 19-38.
- Diener, E. (1994). Assessing subjective well-being: Progress and opportunities. *Social Indicators Research*, 31, 103-157.
- Dweck, C. (1986). Motivational process affecting learning. *American Psychologist*, 41 (10), 1040-1048.
- Gonida, E., Voulala, K., y Kiosseoglou, G. (2009). Students' achievement goal orientations and their behavioral and emotional engagement. Co-examining the role of perceived school goal structures and parents goals during adolescence. *Learning and Individual Differences*, 19, 53-60.
- González, R., Valle, A., Núñez, J., y González, J. (1996). Una aproximación teórica al concepto de

metas académicas y su relación con la motivación escolar. *Psicothema*, 8 (1), 45-61.

González, R., Nuñez, J., y García, C. (1994). La motivación y las emociones del alumno. En R. González Cabanach: *Psicología de la instrucción. El profesor y el estudiante*. La Coruña: Servicio de Publicaciones de la Universidad de La Coruña.

Holgado, F., Navas, L., y Marco, V. (2013). The Students' Academic Performance at the Conservatory of Music: A Structural Model from the Motivational Variables//El rendimiento académico de estudiantes del Conservatorio de Música: un modelo estructural de las variables motivacionales. *Revista de Psicodidáctica /Journal of Psychodidactics*.18 (2). doi: 10.1387.

Jiménez, A., Terriquez, B., y Robles (2011). Evaluación de la satisfacción académica de los estudiantes de la Universidad Autónoma de Nayarit. *Revista Fuente* . 3 (6).

Karemera, D., Reuben, L., y Sillah, M. (2003). The Effects of Academic Environment and Background Characteristics on Student Satisfaction and Performance: The Case of South Carolina State University's School of Business. *College Student Journal*. Recuperado de www.findarticles.com.

Knox, W., Lindsay, P., y Kolb, M. (1992). Higher Education, College Characteristic, and Student Experiences. *Journal of Higher Education*, 63 (3), 303-328.

Lent, R., y Brown, S. (2008). Social Cognitive Career Theory and Subjective Well-Being in the Context of Work. *Journal of Career Assessment*, 16, 6-21.

Lent, R., Taveira, M., Sheu, H., y Single, D. (2009). Social cognitive predictors of academic adjustment and life satisfaction in Portuguese college students: A longitudinal analysis. *Journal of Vocational Behavior*, 74, 190 -198.

Lounsbury, J., Loveland, J., Sundstrom, E., Gibson, L., Drost, A., y Hamrick, F. (2003). An investigation of personality traits in relation to career satisfaction. *Journal of Career Assessment*, 11, 287-307.

Manassero, M., y Vázquez, A. (1995). *Atribución causal aplicada a la orientación escolar*. Ministerio de Educación y Ciencia, (113). Colección Investigación. Secretaría de Estado de Educación. Dirección General de Renovación Pedagógica. Centro de Investigación y Documentación Educativa. Centro de Publicaciones. Secretaría General Técnica .ISBN: 84-369-2715-X.

Maquilón, J., y Hernández, F. (2011). Influencia de la motivación en el rendimiento académico de los estudiantes de formación profesional. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*,14 (1), 81-100.

Matalinares, M., Yaringaño, J., y Sotelo, L. (2010). Relación entre los estilos atribucionales y los estilos de aprendizaje en estudiantes de secundaria de Lima Metropolitana. *Revista de investigación psicológica*, 13 (2), 101-116.

Medrano, L., y Pérez, E. (2010). Adaptación de la Escala de Satisfacción Académica de la Población Universitaria de Córdoba. *SUMMA Psicológica UST*. 7 (2), 5-14.

Meece, J. (1994). The role of motivation in self-regulated learning En D. Schunk y B. Zimmerman (ed.). *Self-regulation of learning and performance: Issues and educational applications*. (pp. 25-46). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Meece, J., y Holt, K. (1993). A pattern analysis of student's achievement goals. *Journal of*

Educational Psychology, 85, 582-590.

Miñano, P., y Castejón, J. (2010). *Motivational and cognitive predictors of academic achievement: A structural model of the main relationships between them and their ability to explain learning results*. LAP LAMBERT Academic Pub. Saarbrücken, Germany.

Miñano, P., y Castejón, J. (2008). Capacidad predictiva de las variables cognitivo- motivacionales sobre el rendimiento. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*. 11 (28), 1-13.

Napoli, A., y Wortman, P. (1998). Psychosocial Factors Related to Retention and Early Departure of Two-year Community College Students. *Research in Higher Education*, 39 (4), 419-455.

Navas, L., Soriano, J., Holgado, F., y López, M. (2009). La orientación de meta de los estudiantes y los deportistas: perfiles motivacionales. *Acción Psicológica*, 6 (2), 17-29.

Navas, L., y Soriano, J. (2006). Metas, atribuciones y sus relaciones en las clases de Educación Física. *Infancia y Aprendizaje*, 29(4), 411-421.

Nicholls, J., Cheung, P., Lauer J., y Patashnick, M. (1989). Individual differences in academic motivation: Perceived ability, goals, beliefs, and values. *Learning and Individual Differences*, 1, 63-84.

Nolen, S. (1988). Reasons for studying: Motivational orientation and study strategies. *Cognition and Instruction*, 5, 269-287.

Núñez, J. (2009). Motivación, aprendizaje y rendimiento académico. En Actas de X Congresso Internacional Galego Portugués de Psicopedagogía. Braga: *Universidade do Minho*, pp. 41-67. ISBN- 978-972-8746-71-1.

Pereira, M. (2009). Motivación: Perspectivas teóricas y algunas consideraciones de su importancia en el ámbito educativo. *Revista Educación*, 33 (2), 153-170.

Phan, H. (2012). Una exploración de metas de logro en el aprendizaje: un enfoque cuasi-cuantitativo. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 10 (2), 505-544.

Pike, G. (1991). The Effects of Background, Coursework, and Involvement on Student's Grades and Satisfaction. *Research in Higher Education*, 32 (1), 15-30.

Pintrich, P. (1989). The dynamic interplay of student motivation and cognition in the college classroom. En C. Ames y M. Maher (eds.), *Advances in motivation and achievement*. (Vol. VI) Greenwich, CT: JAI Press.

Pintrich, P., y García, T. (1991). Student goal orientation and self regulation in the college classroom. En M. Maher y P. Pintrich, (ed.): *Advances in motivation and achievement* (7). Greenwich, CT, JAI Press.

Richaud, C. (2005). La evaluación de la personalidad desde la perspectiva cognitiva: el proceso atribucional. *Revista de Psicología*.1 (1), 27-40.

Rodríguez, S., Cabanach R., Piñeiro, I., Valle, A., Núñez, J., y González, J. (2001). Metas de aproximación, metas de evitación y múltiples metas académicas. *Psicothema*. 13, 546-550.

Rotter, J. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement Psychological. *Monographs*, 80.

Seifert, T. (1995). Characteristics of ego-and-task-oriented students: A comparison of two

methodologies. *British Journal of Educational Psychology*, 66, 73-82.

Sisto, F., Muñiz, M., Bartholomeu, D., Vítola, S., Oliveira, A., y Guimaraes, M. (2008). Estudio para a Construção de uma Escala de Satisfação Acadêmica para Universitários. *Avaliação Psicológica*, 7, 45-55.

Suldo, S., Riley, K., y Shaffer, E. (2006). Academic Correlates of Children and Adolescents' Life Satisfaction. *School Psychology International*, 27, 567 – 582.

Valle, A., Rodríguez, S., Cabanach, R., Núñez, J., González, J., y Rosario, P. (2009). Academic Goals: Historical and Conceptual Perspectives and Educational Implications. *Electronic Journal of Research and Educational Psychology*, 7 (3), 1073-1106.

Valle, A., Cabanach, R., Cuevas L., y Núñez, J. (1997). Patrones motivacionales en estudiantes universitarios: características diferenciales. *Revista de Investigación Educativa*, 15 (1), 125-146.

Weiner, B. (1986). *An attributional theory of motivation and emotion*. Londres: Springer- Verlag.

Weiner, B., Frieze, I., Kula, A., Reed, L., Rest, S., y Rosebaum, R. (1971). *Perceiving the causes of success and failure*. Morristown, N.J.: General Learning Press.

Análisis de factores de apoyo a trayectorias de éxito escolar en la enseñanza secundaria en contextos de pobreza y vulnerabilidad social en España. Un estudio de casos múltiples

Jordi Longás Mayayo^a, Irene Cussó Parcerisas^{*b}, Roser de Querol Duran^c y Jordi Riera Romani^d

Universidad Ramon Llull, Grupo de investigación PSITIC (Pedagogía, Sociedad e Innovación con el apoyo de las TIC) de la Facultad de Psicología, Ciencias de la Educación y del Deporte Blanquerna (FPCEEB), Barcelona, España.

Recibido: 30 noviembre 2015

Aceptado: 27 enero 2016

RESUMEN. El artículo presenta un estudio de casos múltiples que identifica factores de apoyo a trayectorias de éxito escolar en estudiantes de secundaria que están en situación de precariedad económica y vulnerabilidad social en cinco ciudades españolas. La investigación aborda la comprensión del éxito escolar evitando la estigmatización que genera la correlación ya demostrada entre fracaso escolar y bajos niveles socio-económico-culturales. La muestra se compone de 30 casos de alumnos que han finalizado la Enseñanza Secundaria Obligatoria. Para estudiar su trayectoria escolar se ha triangulado la información de su expediente académico con entrevistas semi-estructuradas a los alumnos, docentes, familia y referentes comunitarios. Los resultados apuntan a factores clave a nivel individual, escolar, familiar y comunitario que ayudan al éxito escolar en estos contextos. Se evidencia que el acompañamiento socioeducativo de agentes del entorno y el capital social del barrio, así como las relaciones de confianza o la personalidad responsable, son elementos determinantes que podrían compensar hándicaps socio-económico-culturales de los alumnos. Estos primeros hallazgos abren nuevas perspectivas de mejora de las políticas educativas de equidad e inclusión.

PALABRAS CLAVE. Éxito Escolar, Pobreza, Equidad Educativa, Acción Socioeducativa, Estudio de Casos Múltiples.

An analysis of factors for success in secondary school students living in poverty and social vulnerability in Spain. multiple case studies

ABSTRACT. This paper presents a multiple case study that identifies factors to support success in schools amongst Secondary School students living in poverty and social vulnerability in five Spanish cities. The research aims to understand these factors in context, seeking to avoid a determinist and stigmatized approach that often links low socio-economic and cultural levels with school failure. The sample consists of 30 cases of students who have completed compulsory education. The method consisted of collecting and analyzing information from different sources: the students' academic results were triangulated with semi-structured interviews with students, their families, their teachers and community stakeholders.

* Correspondencia: **Irene Cussó Parcerisas**. Dirección: FPCEEB-URL. Calle Císter 34, 08022 Barcelona, España. Correos electrónicos: jordilm@blanquerna.url.edu^a, irenecp2@blanquerna.url.edu^b, roserrd@blanquerna.url.edu^c, joridir@blanquerna.url.edu^d

The findings point out that there exist elements on individual, scholar, family and community levels promoting success for schools in these contexts. Socio-educational support from stakeholders, neighborhood social capital, longstanding relationships and some personal characteristics are key elements that could offset socio-economic and cultural handicaps among students. These early findings open new perspectives to improve educational equity and inclusion policies.

KEYWORDS. Student Success, Poverty, Educational Equity, Socio-Educational Action, Multiple Case Studies.

1. INTRODUCCIÓN

El estudio que presentamos es de carácter exploratorio y busca identificar los factores de apoyo a trayectorias de éxito escolar de adolescentes que están en situación socioeconómica precaria en España. El trabajo se enmarca dentro del proyecto de investigación I+D+I¹ desarrollado entre 2013 y 2016 y titulado *Evaluación del impacto de los factores familiares, comunitarios y pedagógicos de las trayectorias de éxito escolar de alumnos de secundaria en entornos de pobreza relativa*². Específicamente, nuestra propuesta plantea una aproximación compleja y sistémica al fenómeno éxito/fracaso escolar en España situando la variable del contexto socioeconómico como un factor asociado a considerar, pero no como un factor causal determinante. A partir de este renovado enfoque, se pretende identificar nuevas variables intervinientes, encontrar nuevas oportunidades de análisis y, finalmente, sugerir algunas orientaciones para mejorar la planificación y eficacia de la acción socio-pedagógica.

2. ÉXITO ESCOLAR Y FACTORES ASOCIADOS

El término fracaso escolar se usa en España, principalmente, para referirse al porcentaje de personas que no consiguen graduar la Educación Secundaria Obligatoria (ESO) (Calero, Chois y Waisgrais, 2010; Marchesi y Hernández, 2003). Según datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD) en el curso 2012-13 la tasa bruta de graduación de la ESO fue del 75,4% (MECD, 2015, p. 64). Aunque desde 2007 este indicador ha seguido una evolución positiva, es insuficiente, ya que alrededor de un 25% de los estudiantes no consiguen la titulación secundaria obligatoria en nuestro país, una tasa que, según la misma fuente, tiene una distribución desigual entre las Comunidades Autónomas, siendo las regiones del centro-sur las que tienen una tasa de graduación por debajo de la media. No acreditar las competencias mínimas valoradas y requeridas en nuestra sociedad supone enormes dificultades de inserción laboral y sitúa a éstos jóvenes en riesgo de exclusión y vulnerabilidad (Boada et al., 2011; Gil-Flores, 2011; Jolonch, 2008; Sarasa y Sales, 2009). De hecho, observamos a partir de datos del INE (2015a y 2015b) que las personas con bajos niveles de cualificación (analfabetos o educación primaria) tienen una tasa de paro alrededor del 48,9 y 35,2 %, respectivamente (tercer trimestre 2015) y que la tasa disminuye a mayor nivel de estudios. Al mismo tiempo, las personas que no gradúan la ESO registran un riesgo de pobreza o exclusión Social³ más elevado, un 38,7% en 2014.

¹ Proyecto subvencionado por el Ministerio de Economía y Competitividad. Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación. Subprograma de Proyectos de Investigación Fundamental no orientada. Convocatoria 2012. Número de referencia del proyecto: EDU2012-39497-c04-01.

² En términos socioeconómicos, se fija estar en riesgo de pobreza relativa cuando se vive en un hogar con una renta personal equivalente inferior al 60% de la mediana nacional de la distribución de la renta utilizando la escala de equivalencia modificada de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) que establece para un adulto el valor 1; el segundo adulto y mayores de 14 años un 0,5 y por cada menor de 14 años un 0,3. (UNICEF, 2011).

Algunos autores también consideran que el fracaso escolar, aunque en menor grado, debe contemplar a “quienes alcanzando la edad obligatoria y la titulación mínima correspondiente optan por no continuar sus estudios o se ven constreñidos a ello por los motivos que sea” (Enguita, Mena y Riviere, 2010, pp.23-24). Se muestra a través de las tasas de abandono educativo temprano – porcentaje de jóvenes de 18 a 24 años que han alcanzado como máximo la Educación Secundaria inferior obligatoria y no continúan formándose en Bachillerato o Formación Profesional. En España desde 2009 se constata una reducción de la tasa de abandono escolar temprano hasta alcanzar el 21,9% en 2014, pero sigue siendo una de las tasas más altas dentro de la Unión Europea de los 28 países (MECD, 2015). Según los objetivos de la Estrategia Europa 2020 la tasa de abandono prematuro debería reducirse al 15% para asegurar la cohesión y competitividad de los países miembros. Al mismo tiempo, se pone de relieve que este fenómeno no afecta por igual a los alumnos, siendo los varones los más vulnerables y los alumnos con progenitores con un nivel bajo de estudios (Oxfam-Intermón y Unicef Comité Español, 2015).

Por último, también cabe considerar como medida del fracaso escolar los resultados obtenidos en las pruebas PISA – Programme for International Student Assessment– organizadas por la OCDE. Desde el año 2000 evalúa, cada tres años, el nivel de competencia de los alumnos de 15 años a escala internacional en las áreas de lectura, matemáticas y resolución de problemas y ciencias, en el marco de la llamada Estrategia de Lisboa (2000), para definir objetivos de logro – o niveles de referencia (benchmarks) – de los sistemas educativos de los diferentes países y para efectuar el correspondiente seguimiento. En este caso se define fracaso no alcanzar el nivel dos de rendimiento en alguna de las competencias evaluadas, lo cual difiere del “fracaso escolar administrativo” definido aquí en primer lugar (Choi y Calero, 2013, p. 570). Los resultados de las últimas pruebas PISA del año 2012 revelan que España en relación a las tres competencias.

La asociación entre el contexto socioeconómico como determinante del rendimiento escolar ha sido analizada en numerosos estudios (Enguita et al., 2010; Goldthorpe, 2000; Martínez y Albaigés, 2013). La problemática deviene más preocupante al constar que el contexto socioeconómico en España ha empeorado a lo largo de la última década. En el último Report Card del Centro de Investigaciones de UNICEF (2014) se manifiesta que ha sido uno de los países más afectados por la recesión en todas las dimensiones analizadas en el estudio. Cabe destacar que se sitúa en el grupo de países donde más ha aumentado la pobreza infantil en el período 2008-2012 y se ha duplicado el número de niños menores de 17 años que viven en hogares sin empleo.

A pesar de que a partir de indicadores macroeconómicos la Comisión Europea valora que España está en proceso de recuperación económica, aún hay que hacer frente a los altos niveles de pobreza, desempleo, deuda pública y privada y estimular la innovación (Dijkstra y Athanoglou, 2015; European Commission, 2015). En particular, siete regiones del sud de España se encuentran entre las diez últimas de la clasificación en relación a cumplir con los objetivos fijados en la Estrategia Europa 2020 en materia de empleo, investigación y desarrollo, educación, pobreza y exclusión social: Andalucía, Canarias, Castilla-La Mancha, Ceuta, Extremadura, Melilla y Región de Murcia (Athanoglou y Dijkstra, 2014). Sin duda uno de los mayores retos que se plantean es disminuir el riesgo de pobreza o exclusión social que afecta 1,4 millones de ciudadanos, ya que el porcentaje de personas bajo esta situación ha seguido aumentando hasta alcanzar al 27,3% de la población y al 32,6% de los niños menores de 18 años, en ambos casos por encima de la media de la Unión Europea de los 28 países en 2013 (Eurostat, 2015).

3 Se determina que una persona está en riesgo de pobreza o exclusión social (at risk of poverty or social exclusion – AROPE, en sus siglas en inglés) si se encuentra en alguna de las siguientes situaciones: a) tiene una renta personal equivalente inferior al 60% de la mediana nacional de la distribución de la renta (pobreza relativa o monetaria); b) está en situación de carencia material severa (al menos carecen de 4 ítems de un listado de 9 o c) vive en hogares con baja intensidad de ocupación (hogares donde los miembros en edad de trabajar realizaron esta actividad en un 20% menos respecto de su potencial de trabajo por el año de referencia) (González-Bueno, Bello y Arias, 2012).

Además del impacto de la crisis, la disminución de recursos y las políticas de austeridad han agravado más la situación. Concretamente, la inversión pública en infancia – es decir el gasto de las administraciones en este colectivo desde los ámbitos de educación, salud, bienestar social y la seguridad social o las prestaciones – fue del 4% del producto interior bruto (PIB) del país en 2013, un 8% menor que en 2007, siendo el área de la educación la que ha sufrido una mayor disminución de recursos (González, 2015). Si bien las administraciones han reducido el gasto por niño en educación, las familias han aumentado su gasto medio en este ámbito, lo cual supone un esfuerzo desmedido para las familias en situación de pobreza, especialmente para hacer frente a gastos de material, libros o de comedor. Esa falta de inversión además de afectar las economías familiares pone en riesgo la equidad en nuestro sistema educativo, es decir, la igualdad de oportunidades educativas independientemente del origen socio-económico-cultural (Assiego y Ubrich, 2015).

Un reciente estudio de la Fundación ADSIS (2015, pp.77-79) señala esta desigualdad en el ámbito educativo a partir de un cuestionario a estudiantes de la ESO en España. Un 56% de los estudiantes entrevistados en riesgo de exclusión social⁴ declara tener tres o más asignaturas suspendidas y un 25% cree que no superará la ESO, mientras que entre los alumnos que no están en riesgo de exclusión social estos porcentajes se sitúan en el 32% y 11% respectivamente. A su vez, análisis a partir de la encuesta PISA 2009 ponen de manifiesto que el 35% de los estudiantes españoles en entornos desfavorables son resilientes, es decir, tienen mejor desempeño que el esperado para alumnos de entornos socioculturales similar. Se apunta en este estudio que la autoconfianza y la motivación a nivel individual influyen positivamente en favorecer la resiliencia y el éxito educativo, igual que otras variables asociadas al centro escolar como son el desarrollo de actividades, las prácticas de aula, las tutorías de alta calidad y la aplicación de métodos de aprendizaje que fomenten la motivación y la confianza (OCDE, 2011).

A partir de estos datos puede cuestionarse cierto determinismo implícito al contexto socioeconómico. Diversos estudios ponen de manifiesto que un mayor esfuerzo hacia la integración diagnóstica de las diferentes dimensiones podría ayudar a comprender mejor la complejidad de la problemática. De esa forma se podrían desarrollar nuevas propuestas de abordaje de intervención ante el problema, de carácter interdisciplinar, holístico y multidimensional (Longás, Fontanet y Bosch, 2007; Longás y Riera, 2010; Riera y Cívís, 2008; Cívís y Longás, 2015).

En consecuencia, el éxito o fracaso escolar se erige como una realidad cambiante y compleja y, como tal, se encuentra irremediamente bajo la influencia de un amplio abanico de condicionantes que lo determinan en menor o mayor medida. La teoría ecológica del desarrollo (Bronfenbrenner, 1987) ofrece una visión sistémica de este fenómeno y sostiene que el rendimiento escolar de los alumnos está condicionado por factores situados a diferentes niveles que interactúan entre ellos. Así, las normas, reglas y valores de una sociedad influyen en las decisiones que se toman en sectores que de manera más o menos directa afectan a la educación, como por ejemplo los medios de comunicación, las políticas económicas, las políticas sociales, etc. (macrosistema). A su vez, estos contextos condicionan elementos como los lugares de trabajo, agencias de salud o las instituciones comunitarias (exosistema), que son los entornos en que se inscriben las familias, escuelas e iguales (microsistema), siendo estos últimos los que finalmente influyen directamente en el proceso educativo del estudiante. Para comprender las interdependencias entre factores y el complejo entramado que suponen, sintetizamos a continuación los diferentes factores estudiados agrupados en cuatro ámbitos: familiar, individual, escolar y comunitario.

2.1 Ámbito familiar

En lo que refiere a la dimensión familiar, existe un gran consenso acerca de la influencia del nivel

⁴ En este estudio se restringe estar en riesgo de exclusión social al hecho de tener carencia material severa (al menos carecen de 4 ítems de un listado de 9), uno de los indicadores que configuran el indicador AROPE (Fundación Adsis, 2015:39).

educativo de los padres en el éxito escolar de los hijos. En el último informe PISA 2012 se analiza en los resultados el impacto del entorno socio-económico cultural, determinado a partir de las siguientes tres variables: nivel de estudios de los padres, su nivel de ocupación y número de libros en casa. Concretamente, se destaca que a un mayor nivel socio-económico-cultural mejores son los resultados en el área de matemáticas y la influencia de esta variable es mayor que en otros países de la OCDE (González y Bello, 2014; MECD, 2013), confirmando la ya conocida teoría de Bourdieu (1979) sobre la relación entre capital cultural y los resultados escolares. Aportando algunos datos de interés al respecto, tal y como indican Enguita et al. (2010), los riesgos de abandono temprano y fracaso educativos afectaron en 2010 al 63% de los hijos de padres sin estudios y, en cambio, solo al 20% de los hijos de padres con estudios superiores. Por otro lado, otras investigaciones señalan que el componente afectivo y relacional de la familia (gestión de los conflictos, cultura del talento), así como el clima educativo familiar, tendrían un impacto aún mayor como factor de rendimiento (Lozano, 2003).

Otro elemento a observar son las relaciones que se establecen entre la familia como agente educativo y los otros actores que inciden en la socialización del individuo como la escuela, la comunidad, los medios de comunicación o la sociedad en general. Riera (2007) apunta que en el momento actual para la mejora de calidad educativa cabe reconstruir las relaciones entre “la tribu educadora” mediante la corresponsabilidad y el co-liderazgo.

2.2 Ámbito individual

Por otra parte, Boada et al. (2011) identifican las características individuales de los estudiantes como uno de los factores más significativamente relacionados con el fracaso o éxito escolar. En esta misma línea, Escudero, González y Martínez (2009) van más allá y exponen que las dimensiones personales, emocionales y biográficas de los estudiantes suelen quedar en la sombra en las investigaciones sobre fracaso escolar. La recomendación de dichos autores es no omitir el relato de las trayectorias individuales y elaborar narraciones sobre sujetos y contextos educativos con el objetivo de abordar el tema del fracaso escolar de una manera más práctica y operativa. Concretando una alternativa de análisis, y centrandó su atención en la actitud de padres y educadores, López (2009) propone un sistema integrado por cuatro áreas de estudio, – biológica, emocional, social y cognitiva –, así como la multitud de zonas que se originan en las intersecciones de las cuatro áreas. Por lo tanto, haría falta ver de qué manera los factores situados en otros niveles (tal y como describe la teoría ecológica) impactan en las variables personales de los alumnos.

2.3 Ámbito escolar

Si bien es por todos aceptado que el sistema educativo juega un papel relevante en la inclusión de sus miembros en la sociedad, es necesario evaluar el impacto no sólo de las diferentes propuestas curriculares sino también las estrategias educativas y la cultura de centro (relaciones internas y relaciones entre escuela, familia y comunidad). Según diversos estudios, las variables socio-emocionales ejercen una importante influencia tanto en la motivación, implicación y compromiso de los estudiantes con la escuela como, posteriormente, en los resultados académicos así como en el bienestar psicológico y el estilo de vida saludable. El sentimiento de pertenencia y la valoración de los estudiantes hacia la escuela (Voelkl, 1997), las relaciones que se establecen con los compañeros y con los profesores (Fredriksen y Rhodes, 2004) o la existencia de un clima socio-emocional positivo (Archambault, Janosz, Morizot y Pagani, 2009; Rygaard, 2008) son algunas de estas variables. En concreto, el tipo de relaciones que se establecen entre profesores y estudiantes parecen ser una de las cuestiones de mayor influencia, muy especialmente en los estudiantes

adolescentes y que se encuentran en riesgo o desventaja social (Marcus y Sander-Reio, 2001; Roorda, Koomen, Spilt y Oort, 2011; Suarez, Onaga y Lardemelle, 2010).

2.4 Ámbito comunitario

Investigaciones recientes se centran en cómo la familia, la escuela y el entorno comunitario trabajan colaborativamente en pro de una educación de calidad, puesto que ésta es demasiada responsabilidad para la escuela y tiene que haber otros agentes educadores fuera de la escuela (Dubet, 2010). Unos de los principales líneas de estudio son la construcción de redes socioeducativas promotoras de capital social (Díaz y Cívís, 2011), que pretenden construir una mirada compartida y una acción colectiva entre los agentes socioeducativos de la comunidad, con el objetivo de hacer frente de manera eficiente al reto de la educación a través del desarrollo comunitario y el aprovechamiento de sus propios recursos y capacidades. Estas iniciativas abordan el hecho educativo desde una perspectiva sistémica e inciden en buena parte de los factores condicionantes que desde diferentes niveles influyen en él. Existen experiencias de este tipo que muestran evidencias de mejora en los resultados escolares a nivel nacional (Longás, Fontanet y Bosch, 2007; Cívís y Longás, 2015) e internacional (Carpenter et al., 2010; Renée y McAlister, 2011). Según Marina (2010), un aspecto destacable de este enfoque es el hecho que produce resultados sistémicos, de manera que acciones dirigidas a la mejora del éxito escolar también repercuten en otros aspectos, como por ejemplo la reducción de la violencia o la mejora de los hábitos de salud.

Dado que el éxito o fracaso escolar de los alumnos es el resultado de la interacción de múltiples factores, resulta paradójico pretender revertir la situación actual centrándose únicamente en la intervención escolar – innovaciones didácticas, currículum, etc. – y no considerar los ámbitos de la familia y la comunidad. Observamos que la cuestión de los determinantes del éxito/fracaso escolar suscita aún disparidad de posiciones. Ante este escenario, consideramos que el estudio en profundidad de casos de entornos socioeconómicos desfavorecidos y que presentan trayectorias de éxito escolar ayudará a identificar aquellas variables que, más allá del entorno socioeconómico adverso, ejercen un efecto modulador positivo en la educación de los adolescentes.

3. DISEÑO METODOLÓGICO

Se ha realizado un estudio de casos múltiple de carácter exploratorio. La muestra ha sido seleccionada intencionalmente y está integrada por 30 estudiantes en situación de pobreza relativa⁵ y con trayectorias escolares de éxito. Para nuestro estudio hemos considerado éxito escolar el hecho de lograr el graduado de la ESO con un buen rendimiento académico medio (“bien” o superior) y seguir en la actualidad alguna línea de estudios postobligatorios (Bachillerato o Ciclos formativos de Grado Medio).

Los casos son alumnos escolarizados en zonas de vulnerabilidad o contextos de bajo nivel socioeconómico de 5 áreas metropolitanas del estado español (6 casos de Palma de Mallorca, 7 de Barcelona, 5 de Murcia, 6 de Sevilla y 6 de Tenerife). Se eligieron estas zonas por estar entre las ciudades españolas con mayor población y por lo tanto, ser zonas donde se concentra mayor número de familias en situación de pobreza infantil, aunque su distribución en cada ciudad es desigual y tiende a concentrarse en determinados barrios o distritos, que en ocasiones pueden ser catalogados de exclusión. La selección se realizó a partir de un estudio previo que identificó las zonas de mayor pobreza a partir de un mapeo de necesidades realizado por la red de expertos que asesora el programa CaixaProinfancia de la Obra Social «la Caixa» en estas ciudades (PSITIC, en prensa)⁶ y que coordina nuestro grupo de investigación. Este programa focaliza su acción en la

⁵ El umbral de pobreza relativa utilizado para esta investigación es el que se establece en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) del año 2012, que corresponde a 7.182 € para un hogar con un adulto y 15.082 € para un hogar con 2 adultos y 2 menores de 14 años (INE, 2013).

⁶ En el web del Observatorio CaixaProinfancia hay disponibles los informes de los mapeos por territorio, realizados en 2012: <http://observatoriperlapobresacaixaproinfancia.org>

atención a la infancia en situación de pobreza mediante el trabajo en red entre centros educativos, servicios sociales y entidades del tercer sector. Esta evaluación de necesidades socioeducativas consideró tanto el análisis de indicadores sociodemográficos por barrio o distrito (renta familiar, índice de paro, fracaso escolar, tasa de inmigración, niveles medios de instrucción) como la percepción de las necesidades por parte de técnicos de la administración y entidades sociales. De las diversas zonas de vulnerabilidad en cada ciudad, se accedió finalmente a aquellos casos proporcionados por los centros educativos y profesionales de la acción social que integran nuestra red de colaboradores y que aceptaron colaborar con nuestra investigación.

La selección de los casos de la muestra, además de responder al criterio de accesibilidad señalado, también ha procurado equilibrar cuatro variables socio-demográficas asociadas al éxito escolar: género, origen, tipo de hogar y nivel máximo de estudio de los progenitores (Enguita et al., 2010). Concretamente, la muestra tiene las siguientes características: 50% hombres y 50 % mujeres; 73,3% son de origen español y 26,7% extranjeros o de padres extranjeros; 26,7% viven en hogares monoparentales, 63,3% viven en hogares biparentales y 10% viven en otro tipo de hogares; 56,7% con progenitores sin estudios o con estudios primarios, mientras que 43,3% de los casos el nivel máximo de estudios de los progenitores es de estudios secundarios o superiores. Esta diversidad de casos ha permitido realizar una generalización analítica a partir de los datos obtenidos, sin perseguir ningún tipo de representatividad estadística (Coller, 2000). En este sentido, la selección de 30 casos es una medida idónea para un análisis cualitativo de este tipo, así mismo la multiplicidad de procedencias permitía evitar sesgos en la muestra por razones de territorialidad.

La aproximación a cada caso se realizó de manera abierta, según las características particulares de cada estudiante, a partir de la vía facilitada por el profesional de referencia con el que se estableció contacto. La información se ha obtenido mediante el análisis del expediente académico del estudiante y entrevistas semi-estructuradas a los estudiantes, a personas referentes en el centro escolar, a personas referentes o significativas del entorno familiar y a referentes del ámbito comunitario cuando ha correspondido (referentes adultos con quién hay un vínculo por el desarrollo de alguna actividad social, educativa o cultural).

En total se han realizado 102 entrevistas entre el último trimestre del curso 2013-14 y el primer trimestre del curso 2014-2015: 30 a estudiantes, 29 a miembros de la familia, 27 a agentes del centro educativo y 16 a agentes comunitarios. Se obtuvieron consentimientos informados de todas las familias y agentes entrevistados en relación a su participación y la de los alumnos en el estudio, dónde se especificaban los objetivos de la investigación y las condiciones de participación, con especial atención a la garantía de anonimato de los entrevistados. Las entrevistas semi-estructuradas indagaron información relevante entorno a: 1) descripción de la trayectorias escolar y de los factores individuales facilitadores del éxito escolar; 2) descripción del contexto escolar y su relación con el éxito escolar; 3) descripción de variables promovedoras del éxito escolar dentro del entorno familiar; y 4) identificación de agentes y factores asociados con el éxito escolar más allá de la escuela y la familia.

Se transcribieron todas las entrevistas y junto con el resto de información se construyó cada caso a partir de la triangulación de las fuentes. Posteriormente se procedió al análisis de la información de todos los casos con apoyo del software NVIVO (versión 10). Como medida de fiabilidad y validez de la investigación, el proceso de codificación del contenido trianguló las aportaciones de tres grupos de dos investigadores que trabajaron por separado 10 casos cada uno. Cada grupo categorizó la información de los casos asignando fragmentos de texto de las entrevistas a las categorías correspondientes, siguiendo un método mixto basado en la tradición de la Grounded Theory (Glaser y Strauss, 1967). El análisis se desarrolló de forma deductiva, en una primera

fase, a partir de variables previamente establecidas en el diseño del estudio y, se combinó con una segunda fase inductiva en la cual se identificaron categorías y sub-categorías emergentes. Posteriormente se reestructuraron las categorías de análisis a partir de la discusión en equipo de sus significados en equipo y se procedió al análisis definitivo. En la figura 1 se resume el proceso metodológico seguido.

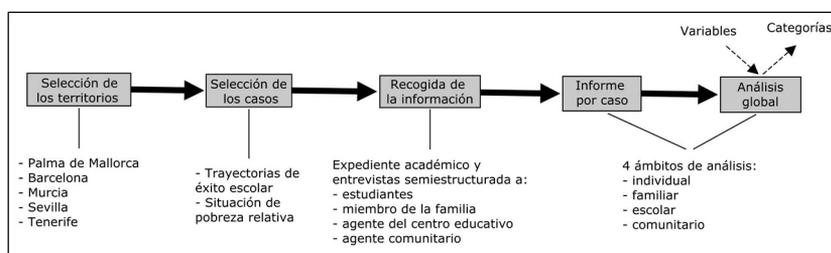


Figura 1. Resumen del proceso metodológico
 Fuente: Elaboración propia

4. RESULTADOS

Como resultado del proceso anterior, se han utilizado 17 categorías de análisis para presentar las diferentes variables o características asociadas al éxito escolar de los 4 ámbitos de análisis planteados (tabla 1). A partir de estas categorías se organiza tanto el análisis como la presentación de resultados de nuestra investigación. A continuación presentamos el número de fragmentos de texto codificados en cada una de estas categorías por todos los casos estudiados como índice de la densidad de los significados manejados. No se ha detallado esta información a nivel de cada territorio por no ser el análisis por ciudad el objetivo de la investigación.

Cómo se puede observar en la tabla 1, el ámbito de análisis más mencionado por todos los agentes entrevistados es el individual (35,6%), mientras que del ámbito escolar y familiar se han recogido un número similar de codificaciones (26,7% y 27,1% respectivamente), siendo el ámbito comunitario el que presenta menor número de codificaciones (10,5%).

Como recurso gráfico para presentar sintéticamente las trayectorias de éxito de los casos se ha organizado la información en una adaptación propia de los diagramas de Iishikawa (Municio, 2000) o de espina de pez. En la línea horizontal de estos diagramas se recogen los datos relativos a la trayectoria académica realizada hasta el momento, mientras que en el extremo de la flecha se han situado las expectativas personales y/o planificación del proyecto de futuro, representando la hipotética culminación de la trayectoria. De la línea horizontal (flecha o “columna”) parten “espinas” para cada ámbito (individual, familiar, escolar y comunitario). En la parte superior del diagrama las 4 espinas recogen los factores de protección o potenciadores del éxito educativo. En la mitad inferior del diagrama las 4 espinas recogen los “estresores” o acontecimientos vitales potencialmente traumáticos que han podido vivir los jóvenes⁷ y los factores de riesgo relevantes para cada ámbito que podrían actuar como frenos del éxito escolar. Se trata sólo de una presentación del caso, puesto que la interpretación más profunda debe tener en cuenta las relaciones dinámicas entre factores. En ocasiones se ha constatado que un factor negativo puede actuar incluso de modulador positivo dadas las combinaciones entre los factores positivos y negativos de los distintos ámbitos de análisis. En cualquier caso, de los 30 casos estudiados emergen ciertas regularidades y similitudes que pueden conformar patrones de éxito. Éstos son los resultados que se presentan en este artículo.

⁷ Selección de factores basada en el test Traumatic Life Events Questionnaire de Kubany adaptada al español por Pereda (2002).

En la mayoría de los casos se observan factores de apoyo al éxito escolar en tres o más de los cuatro ámbitos de análisis, lo que demuestra el carácter multidimensional del éxito escolar. A continuación se presentan la descripción de cuatro de los casos estudiados que ejemplifican patrones de las diferentes combinaciones de apoyos en los cuatro ámbitos de análisis.

Tabla 1. Estructura de categorías por ámbito de análisis con el nº de fragmento codificados y su porcentaje.

	Categorías	Número de codificaciones	% respecto el total de codificaciones
ÁMBITO INDIVIDUAL		965	35,6
	Características personales	434	16,0
	Estudio personal	236	8,7
	Hábitos de vida	141	5,2
	Proyección personal	103	3,8
	Valoración de la formación	51	1,9
ÁMBITO ESCOLAR		725	26,7
	Trayectoria escolar	247	9,1
	Implicación del profesorado con el alumno	150	5,5
	Integración escolar del alumno	119	4,4
	Contexto sociocultural del centro	25	0,9
	Organización-Estructura Centro Escolar	88	3,2
	Proyecto educativo	96	3,5
ÁMBITO FAMILIAR		735	27,1
	Apoyo familiar a la educación	383	14,1
	Situación familiar	352	13,0
ÁMBITO COMUNITARIO		286	10,5
	Red social personal	84	3,1
	Ocio y tiempo libre	54	2,0
	Servicios sociales y de salud	3	0,1
	Referentes comunitarios	145	5,3
		2.711	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Caso 1: Voluntad de superación personal y entorno protector

En primer lugar, presentamos un caso de éxito escolar en el que se detectan factores positivos en los cuatro ámbitos analizados (figura 2).

Mónica⁸ es una chica perseverante y autoexigente, que busca siempre la perfección, tal y como lo expresa ella misma: “Soy una persona muy perfeccionista y pienso que, si tengo capacidad, ¿por qué no aprovecharla?” (Joven). Muestra seguridad, autoestima y motivación, organización y constancia para el estudio. Es una chica luchadora con una alta capacidad de resiliencia y lo demuestra haber superado una situación personal difícil como es un embarazo en la adolescencia y el posterior aborto. Tiene una gran motivación para seguir estudiando, ya que ve en los estudios

⁸ Los nombres de los jóvenes que aparecen en el artículo son inventados para mantener el acuerdo de anonimato de los participantes.

la oportunidad de progresar a nivel económico y social en el futuro y poder superar la situación precaria que vive en casa. También valora el enriquecimiento personal que le aporta la formación.

En relación a la familia la figura principal de apoyo sobre todo a nivel emocional ha sido la madre, especialmente en el momento de gestionar y superar el aborto. Mientras la madre es la que ofrece apoyo emocional y de seguimiento de la escolarización, el padre es el que ofrece a la joven ayuda con las tareas escolares. La joven es consciente de este apoyo que recibe: “Mis padres son una pieza muy importante. Porque si mis padres no estuvieran allí, me costaría más seguir” (Joven).

La familia sufre precariedad económica desde hace un año y medio debido a la situación de paro del padre. La madre dejó de trabajar temporalmente para hacerse cargo del segundo hijo, el cual tenía un grave problema de salud. Ahora que el niño ha superado éste problema y ya puede ir a la escuela primaria, la madre ha encontrado una sustitución temporal en una empresa de limpieza. Este cambio en la organización familiar, conlleva que la chica tenga que hacer cargo del hermano pequeño por la tarde, lo que le reduce tiempo de estudio.

En el centro escolar ha recibido apoyo del tutor que tuvo en 3º de ESO y de la psicóloga del centro tanto a nivel de estudios, como para hacer frente a una dificultad relacionada con un problema sentimental y la circunstancia de superar un aborto. Actualmente, estas personas siguen siendo referentes para la alumna, pues, se creó un vínculo importante.

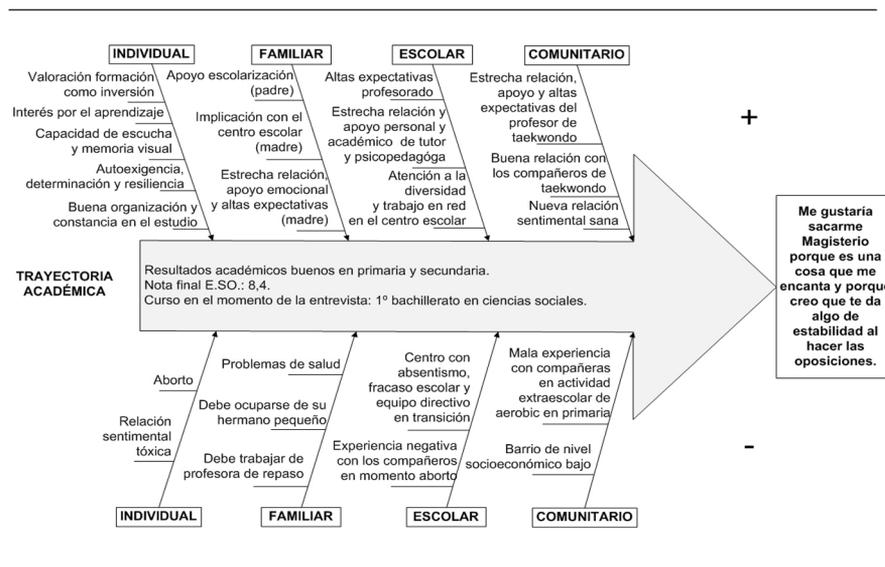


Figura 2. Trayectoria caso 1

Fuente: Elaboración propia

Mónica está muy integrada en su centro escolar, dónde participa como voluntaria en un programa de mediación entre iguales que el centro organiza para hacer frente a problemáticas como el absentismo y el fracaso escolar o la conflictividad. Ella valora muy positivamente la aportación de esta actividad para romper con la imagen negativa del centro y también valora los beneficios personales que le aporta este voluntariado: “A mí me aporta mucho porque quizás puedo tener una función aquí en el colegio que sea algo más que estudiar, ayudar a los demás (...)” (Joven).

Fuera de la escuela, asiste a clases de taekwondo como actividad extraescolar desde que tenía 9-10 años. Desde entonces ha tenido el mismo maestro referente, con quién ha establecido una estrecha relación y la ha apoyado en los momentos difíciles y la ha animado a estudiar. Ella define esta relación de la siguiente manera: “Es más un educador, que un simple profesor de taekwondo.” (Joven). La práctica de este deporte ha sido muy positiva, ya que le ha ayudado a ganar confianza y seguridad en sí misma, así como para la adquisición de valores y hábitos favorables para el éxito académico.

A parte, la joven también ofrece clases particulares de refuerzo educativo a dos chicos para colaborar con la economía familiar y manifiesta sentir sensibilidad para implicarse más adelante en temas de voluntariado social.

Caso 2: Contramodelo

En el segundo caso (figura 3), se observa una situación de riesgo familiar compensada por apoyos en los otros tres ámbitos de análisis.

Laura tiene mucho interés y curiosidad por el aprendizaje y por nuevas adquisiciones, lo que le lleva a aprender autodidácticamente en sus ratos libres y a implicarse especialmente en aquellas tareas escolares de más dificultad: “Me puedo pasar horas investigando algo” (Joven). Expresa ser muy autoexigente, constante y trabajadora: “No me permito sacar menos de un ocho. Me da muchísima rabia” (Joven). Manifiesta su motivación por los estudios de la siguiente forma “si me tocase la lotería lo invertiría en estudiar” (Joven), aunque no tiene un proyecto de futuro definido y prima su necesidad de trabajar. Laura ha encontrado en el estudio una forma de evasión de sus problemas familiares, que le han generado múltiples problemas de salud a lo largo de su trayectoria, como largos periodos de depresión. Actualmente, comparte residencia con un hermano, ya que su madre la sacó del domicilio familiar aun siendo menor de edad (17 años). Esta situación, hace que la necesidad de trabajar para poder irse de casa de su hermano pase por encima de la necesidad de estudiar.

En este contexto, la presencia de la abuela y una tía protectoras que actúan paliando las deficiencias de la madre son factores claramente positivos. De todos modos, en el seno de la familia se hacen pronósticos negativos en relación a la trayectoria de la joven, a la que se compara con la trayectoria que siguió la madre. Laura responde a esta falta de confianza con voluntad de superación para demostrar sus capacidades y con un objetivo muy claro: “No quiero ser como mi madre, es lo único que tengo en la cabeza, tengo que estudiar” (Joven).

El centro escolar dónde estudia presenta unos índices de fracaso escolar por debajo de la media y dispone de programas específicos de atención a la diversidad. Destaca el seguimiento individual que se le ha ofrecido a Laura, especialmente la labor de la orientadora del centro, como lo expresa ella misma: “Si no hubiese sido por la orientadora del centro, me parece que me habría ido a la joven.

La joven ha tenido algunos problemas de relación con sus compañeros del centro escolar. Concretamente ella narra un episodio de agresión por parte de sus compañeros y la sensación de recibir poco apoyo por parte de algunos profesores en ese momento puntual.

Laura pudo realizar el curso de Grado Medio con la ayuda de un recurso comunitario, ya que su madre no quería que estudiara y la entidad socioeducativa la ayudó a gestionar la matrícula. Allí ha generado vínculos muy positivos con los educadores de esta entidad, que junto con el apoyo

de los Servicios Sociales, han jugado un papel esencial en la orientación, guía y apoyo a la joven.

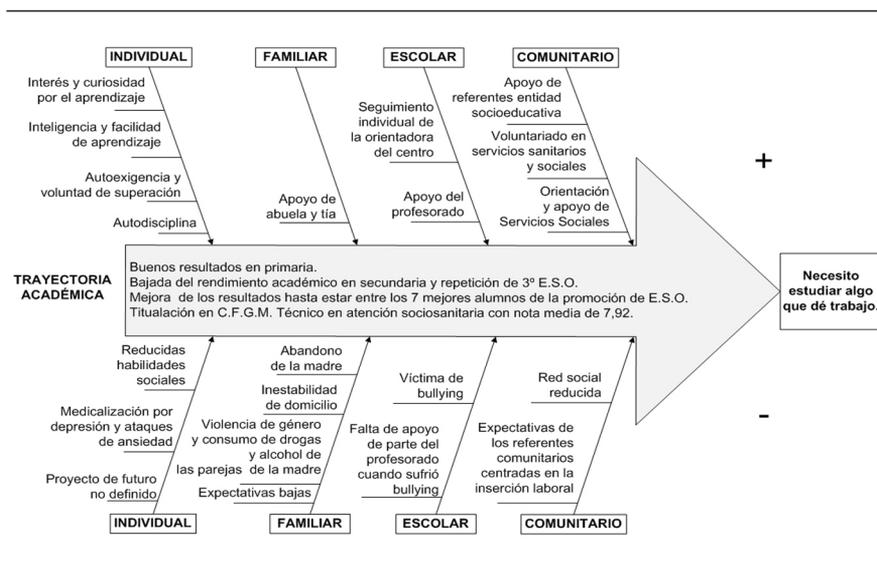


Figura 3. Trayectoria caso 2

Fuente: Elaboración propia

Caso 3: Reorientación de la trayectoria desde recursos comunitarios

En este caso (figura 4) destaca el interés individual del joven y el papel determinante del apoyo comunitario y también familiar para la reorientación de una trayectoria académica a la que la escuela parecía haber dado la espalda.

Javier es un chico que destaca por su interés y curiosidad hacia temas poco frecuentes entre las predilecciones de los jóvenes (temas de historia, política, filosofía, poesía, teatro, etc.). Su profesor lo define de la siguiente manera: “Es una persona con mucha capacidad crítica, que sabe escuchar” (Profesor centro escolar). Pero no es muy ambicioso con las calificaciones y, aunque podría mejorarlas sin mucha dificultad, se acomoda fácilmente a unos resultados escolares cercanos al 6.

A nivel familiar, sus padres se separaron cuando él nació, su padre ha muerto recientemente y su madre tiene una relación sentimental con un hombre al que Javier considera como un padre. La madre y su compañero sentimental valoran muy positivamente los resultados escolares del joven, al que refuerzan y apoyan. Pero las condiciones del domicilio no son las más adecuadas para un estudiante, con lo que habitualmente tiene que acudir a bibliotecas para poder estudiar.

Tras abandonar los estudios sin graduar la ESO, Javier se incorporó a un curso de formación ocupacional gracias a la recomendación de la madre. Realizó un curso de fontanería en una entidad socioeducativa que le ayudó a sacarse el graduado escolar. El paso del joven por el recurso socioeducativo fue muy importante para él, ya que recibió la confianza y la motivación que necesitaba para sentirse capaz de retomar la escolarización y hacer el bachillerato: “Yo ya empecé a ver que él tenía capacidades para hacer más de un PCPI y entonces yo ya le puse temario más elevado.” (Educativa entidad socioeducativa). Esta experiencia le permitió descubrir que su vocación se orientaba más hacia el estudio que a la formación ocupacional.

Al reincorporarse a la escuela para cursar el bachillerato humanístico, Javier recibió apoyo por parte del profesorado, los cuales tienen altas expectativas sobre sus posibilidades de realizar una carrera universitaria: “Los profesores que me conocieron antes de dejar los estudios, y que saben que ahora he vuelto a intentarlo, me apoyan muchísimo” (Joven). Se siente integrado en el centro, donde participa en una actividad extraescolar de teatro que le ayuda a desconectar de la rutina de la escuela, en un barrio caracterizado por la ausencia de recursos culturales y con jóvenes con baja formación, lo cual no permite que Javier canalice sus inquietudes: “los amigos que tengo ahí, pues a lo mejor el que más tiene un graduado escolar y ya está. Pues claro, soy como un poco el raro” (Joven).

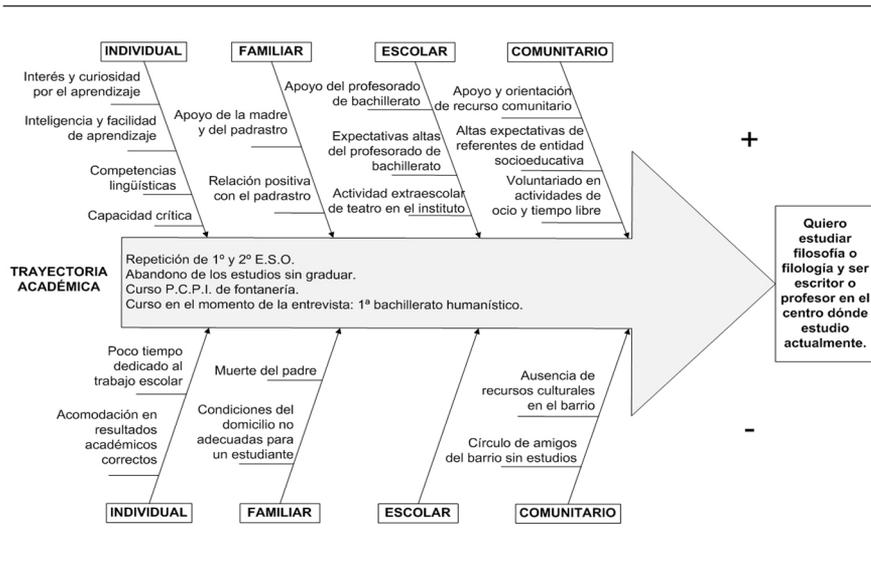


Figura 4. Trayectoria caso 3

Fuente: Elaboración propia

Caso 4: Del Pakistán a cursar bachillerato con el apoyo del aula de acogida

Por último, el cuarto caso (figura 5) corresponde a una joven con un entorno comunitario casi inexistente debido a su trayectoria migratoria que cuenta, además de sus capacidades individuales, con un importante apoyo por parte de su familia y la escuela.

Saima llegó a España del Pakistán a mitad del curso 2012-2013 con su madre y sus dos hermanos, tras un proceso de reagrupación familiar porque su padre estaba viviendo y trabajando en Barcelona desde el 2004. Ella y sus hermanos se incorporaron al sistema educativo español asistiendo al aula de acogida del instituto.

Allí la joven se encontró con una profesora que consiguió crear un buen ambiente de grupo y que la motivó académicamente, la orientó en su proceso de integración y la preparó para adquirir el nivel académico que le correspondía: “Yo veía que ella tenía que hacer bachillerato” (Profesora del aula de acogida). La implicación de esta profesora ha sido decisiva para conseguir que Saima pase del aula de acogida directamente al bachillerato, cosa poco habitual en el instituto y por lo que se detectaron ciertas reticencias entre el profesorado del centro.

A nivel individual es una chica muy trabajadora y con muchas capacidades personales para el estudio. El hecho de sentirse apoyada y valorada por la profesora del aula de acogida le ha

permitido ganar confianza y seguridad en sí misma para conseguir superar las barreras culturales y lingüísticas con las que se ha encontrado.

Los padres de Saima se preocupan mucho para que sus hijos saquen buenas notas. Su madre ejercía de maestra en Pakistán y siempre ha acompañado a sus hijos en todo lo relativo a la escolarización. En palabras de la joven: “Es gracias a mi madre que ahora tengo estas capacidades de estudio” (Joven). Pero al llegar a España y no hablar la lengua, la madre ya no puede seguir ayudando a sus hijos.

Los padres están convencidos de que su hija podrá hacer una carrera universitaria y es lo que ellos desearían. Por este motivo se interesan por las posibilidades de obtener una beca para estudiar, ya que económicamente no se pueden permitir pagar los estudios universitarios.

La joven no realiza ningún tipo de actividad fuera de la escuela y no sale mucho de casa. Pero poco a poco va fortaleciendo sus amistades de clase, ampliando sus relaciones sociales y enfrentándose a las prácticas culturales de su país de origen, en especial el rol de la mujer, expresado así por su profesora: “Su madre me explicó que ellas, el primer día que se van de casa es cuando se casan” (Profesora del aula de acogida). Sin embargo, Saima dispone de modelos de éxito de mujeres en su familia extensa, que han aprendido la lengua del país de acogida, que han estudiado y han conseguido un trabajo.

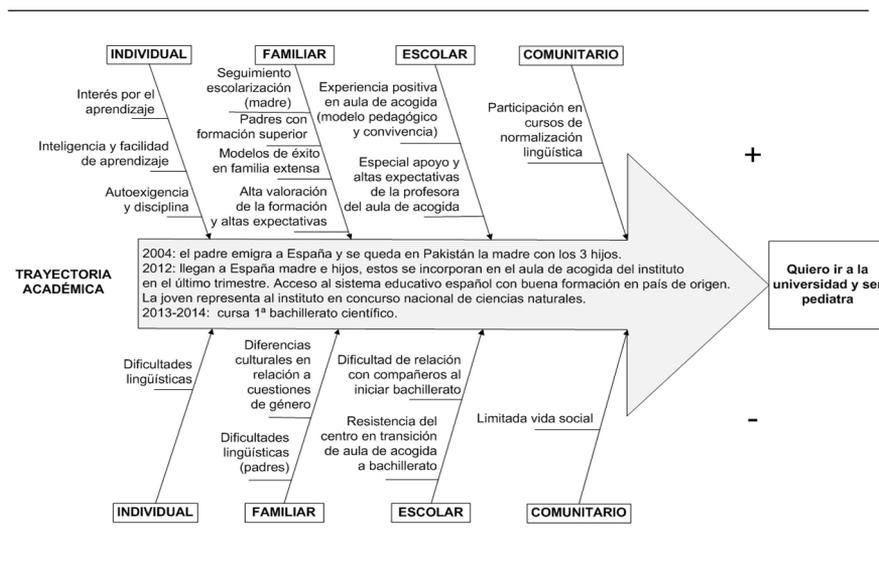


Figura 5. Trayectoria caso 4

Fuente: Elaboración propia

Del conjunto de casos analizados se identifican con notable regularidad y densidad algunas dificultades y factores de riesgo que acompañan los itinerarios vitales de los jóvenes de cada caso. Igualmente las razones que explican el éxito de los jóvenes según las personas entrevistadas se sintetiza en 18 factores clave para el total de los cuatro ámbitos en los que se ha organizado el análisis (figura 6).

A nivel individual destacan como factores favorables al éxito, tanto las habilidades y competencias de los jóvenes, como factores de su personalidad relacionados con la responsabilidad y la capacidad

de esfuerzo. También es determinante la proyección personal de los jóvenes, sus expectativas de futuro y la valoración que hacen de la formación como inversión de futuro.

En general las familias, aunque tengan dificultades para ayudar a sus hijos en la realización de los deberes escolares debido a su bajo nivel formativo, valoran la formación como ascensor social para sus hijos y tienen altas expectativas respecto a su éxito. Estas altas expectativas y apoyo a la escolarización, junto con la buena relación y comunicación entre los miembros de la familia representan para los jóvenes un claro factor de apoyo al éxito escolar a nivel familiar.

A nivel escolar destacan las altas expectativas del profesorado, la importancia del acompañamiento educativo y la atención a la diversidad, dando valor al sentido de pertenencia al instituto de los estudiantes. Las relaciones de confianza entre iguales, alumnos-docentes y familia-escuela son esenciales en la construcción de un entorno educativo positivo y orientado al éxito.

La participación de los jóvenes a actividades extraescolares o el apoyo recibido de entidades socioeducativas tiene una gran importancia para los jóvenes. Los referentes comunitarios y el capital social del barrio resulta determinante en un número relevante de casos.

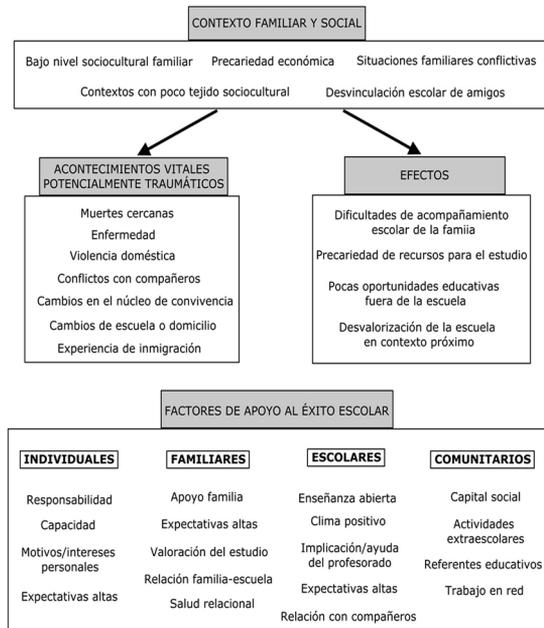


Figura 6. Factores de apoyo al éxito escolar en contextos socio-económicos-culturales difíciles
Fuente: Elaboración propia

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El estudio de casos múltiples nos ha permitido explorar las variables que promueven trayectorias de éxito escolar. Nuestro análisis se ha centrado en la intervención de cuatro ámbitos: individual, familiar, escolar y comunitario. En los cuatro casos analizados en este artículo hemos identificado diversos aspectos que contribuyen a desarrollar una trayectoria de éxito escolar, a pesar de estar en contextos socio-económico-culturales precarios en España. A través del relato de los alumnos,

sus familias y los referentes de su entorno escolar o comunitario, se ha puesto de manifiesto cómo los jóvenes construyen mecanismos de resiliencia ante estos contextos, los cuales se han descrito como poco favorables al éxito o, incluso, como determinantes del fracaso escolar.

Observamos que los apoyos son múltiples y provienen de los diferentes ámbitos analizados. En las trayectorias presentadas encontramos que hay calidades personales claves para hacer frente a estas situaciones como son tener autoestima, tener seguridad, estar motivado/a o la asunción de la cultura del esfuerzo. De ese modo hemos puesto de relieve dimensiones personales, emocionales y biográficas que tienen que ver con el éxito escolar, tal como sugieren Escudero et al. (2009). A pesar de la presencia de estresores muy importantes, además de la situación de pobreza relativa, muchos jóvenes muestran una alta resiliencia educativa cuando su motivación hacia el éxito es elevada. Estas características se han identificado en los casos estudiados, pero por sí solas no son exclusivas para explicar el camino al éxito. Nuestra aproximación enfatiza que es necesaria la complicitad de otros factores para reforzar la resiliencia al contexto adverso de origen de los estudiantes.

En este sentido, cabe sumar las familias en la misma dirección y, al menos encontrar sinergias también entre la escuela y/o la comunidad. Por ejemplo, en el caso número dos es muy relevante el apoyo que se realiza desde estos dos últimos agentes, ya que el apoyo en el ámbito familiar desaparece por la situación de riesgo. En cambio, en los casos tres y cuatro el rol de la familia, a través de la valoración de la formación, la proyección de altas expectativas en sus hijos y el mantenimiento de buenas relaciones en el seno familiar y con los agentes del entorno, complementa las características individuales y los apoyos recibidos desde la escuela o la comunidad y, todo ello contribuye a reforzar la resiliencia. Así, pues, se sugiere que el desarrollo de estas actitudes y valores en el ámbito familiar, son elementos que apoyan al éxito y que deben fortalecerse en estos contextos (Lozano, 2003), ya que contrastan las dificultades marcadas por la situación socio-económica precaria o el bajo nivel de estudios de los padres señalados en otras investigaciones (Enguita et al., 2010; MECD, 2013).

Es más, encontramos en las narrativas de la mayoría de los sujetos de la muestra que, las relaciones establecidas con educadores y su acompañamiento tanto en el ámbito escolar como fuera de la escuela, ya sea participando en actividades extraescolares o en entidades socioeducativas, son más significativos para el éxito escolar que otros de carácter técnico o pedagógico. Como señalan Sarasa y Sales (2009) a parte de la relación familia-alumnos-escuela, el capital social incluye también las relaciones sociales de los padres con otras familias y las relaciones vecinales, dado que en los barrios con fuertes redes de participación social se da un mayor control de las conductas juveniles por parte del vecindario y los recursos de las familias para prestar apoyo a sus hijos son superiores. De esa forma se evidencia que la adquisición de este capital social del barrio, así como las relaciones de confianza, son elementos determinantes que podrían compensar hándicaps socio-económico-culturales de los alumnos.

La revisión de otros estudios similares realizados en España contrastada con los resultados aquí presentados, nos permite validar esta interdependencia de factores para explicar el éxito educativo de jóvenes en situación de pobreza relativa. En el estudio de Abajo y Carrasco (2004) sobre trayectorias de éxito escolar de gitanos y gitanas realizado también en 5 Comunidades Autónomas de España (Madrid, Cataluña, Aragón, Castilla y León y Navarra) se distinguen 3 grandes dimensiones que favorecen la continuidad académica del alumnado gitano, tratando el contexto familiar de forma transversal en estas 3 dimensiones: dimensión socio-económica (condiciones del entorno tan físicas como a nivel de relaciones comunitarias y de vecindad, situación socio-económica y laboral familiar y relación con los iguales), dimensión educativa (contexto, clima

y relación familia-escuela) y dimensión afectivo-relacional (habilidades personales y proyecto personal). Esta misma estructura es utilizada por Pàmies (2011) para presentar los resultados del estudio sobre el éxito académico en jóvenes de origen marroquí en Cataluña.

En consecuencia, el trabajo empírico aquí expuesto constata el hecho que ésta resiliencia que lleva a trayectorias de éxito escolar es posible gracias al establecimiento de un entramado de relaciones complejas entre los diferentes ámbitos y que necesita de una corresponsabilidad y un co-liderazgo entre todos los agentes educativos de nuestra sociedad, tal y como se apuntaba en Riera (2007). Esto nos conduce a plantear nuevas perspectivas de las políticas educativas de equidad e inclusión. Si bien los recursos destinados a la educación son importantes, el foco quizás no debería estar en cuánto invertir, sino en cómo y dónde invertir; es decir, en la identificación de las zonas educativas vulnerables y en el apoyo a los factores que influyen en el éxito escolar tanto dentro como fuera del aula.

Como afirma Bonal, Castejón, Zancajo y Castel (2015), la evidencia internacional ha demostrado que las políticas efectivas para atender las necesidades del alumnado de origen socialmente desfavorecido deben tener un carácter holístico. Los resultados de nuestro estudio demuestran que en el sistema educativo resulta imprescindible la acción tutorial del profesorado para hacer frente a las problemáticas socioeducativas del alumnado ofreciendo un apoyo personal que, cómo hemos visto, en algunos casos resulta determinante para el éxito escolar. Desde el sistema educativo también conviene potenciar el trabajo dirigido a fortalecer las relaciones de las familias y la escuela, que facilita el conocimiento mutuo que favorece el apoyo a la escolarización y la creación de expectativas positivas tanto de la familia como del profesorado. Otra dimensión a mejorar en relación al sistema educativo, es la integración escolar del alumnado, mediante herramientas de participación en el centro y de desarrollo de un buen clima en el aula y de trabajo de las relaciones entre iguales. En el campo comunitario, hemos observado la importancia de la dinamización de los agentes socioeducativos del entorno y el fomento de la participación social, a través de la creación de redes socioeducativas. Mediante el desarrollo de estas redes se pueden optimizar los recursos socioeducativos a nivel comunitario e incrementar la eficiencia organizativa (Díaz, Cívís y Longás, 2015; Ubieto, 2009), lo cual ayuda a conseguir mejoras en la equidad educativa y la inclusión social. En este sentido, los resultados de nuestra investigación apuntan a desarrollar acciones, tanto desde el ámbito de la prevención, como desde la intervención directa en la educación secundaria, articuladas desde diferentes ámbitos sociales para garantizar la cohesión social a través de conseguir el éxito educativo, en la línea de las directrices europeas (Tarabini, 2015).

Los hallazgos de esta aproximación cualitativa para comprender los factores que explican las trayectorias de éxito escolar en contextos de pobreza y vulnerabilidad social en España nos conducen a profundizar más en estas relaciones que se han identificado. Así pues, en una segunda fase de investigación del proyecto I+D+I, se ha realizado un cuestionario dirigido a alumnos, docentes y equipo directivo de centros de educación secundaria situados en zonas de alta vulnerabilidad social en los cinco territorios y áreas metropolitanas estudiadas con el fin de validar los factores que aquí se han identificado como asociados al éxito escolar en estos contextos.

FUENTE DE FINANCIACIÓN

Proyecto subvencionado por el Ministerio de Economía y Competitividad, España. Número de referencia del proyecto: EDU2012-39497-c04-01. Irene Cussó, coautora, cuenta con el apoyo del Programa de FPU del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, España.

REFERENCIAS

- Abajo J. E., y Carrasco, S. (2004). *Experiencias y trayectorias de éxito escolar de gitanas y gitanos en España. Encrucijadas sobre educación, género y cambio cultural*. Madrid: CIDE e Instituto de la Mujer.
- Archambault, I., Janosz, M., Morizot, J., y Pagani, L. (2009). Adolescent Behavioral, Affective and Cognitive Engagement in School: Relationship to Dropout. *Journal of School Health*, 79 (9) American School Health Association (ASHA), McLean – VA, 408-415.
- Assiego, V., y Ubrich, T. (2015). *Iluminando el futuro. Invertir en Educación es luchar contra la pobreza infantil*. Madrid: Save the Children España.
- Athanasoglou, S., y Dijkstra, L. (2014). *The Europe 2020 Regional Index. Science and Policy Report*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Boada, C., Herrera, D., Mas, E., Miñarro, E., Olivella, M., y Riudor, X. (dir.). (2011). *Informe sobre el risc de fracàs escolar a Catalunya*. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Consell de Treball, Econòmic i Social de Catalunya, Col·lecció Estudis i Informes, nº 26.
- Bonal, X. (dir.), Castejón, A., Zancajo, A., y Castel, J. L. (2015). *Equitat i resultats educatius a Catalunya. Una mirada a partir de PISA 2012*. Barcelona: Fundació Jaume Bofill.
- Bourdieu, P. (1979). *La Distinction: critique sociale du jugement*. Paris: Éditions de Minuit.
- Bronfenbrenner, U. (1987). *La ecología del desarrollo humano*. Barcelona: Paidós.
- Calero, J., Chois, K., y Waisgrais, S. (2010). Determinantes del riesgo de fracaso escolar en España: una aproximación a través de un análisis logístico multinivel aplicado a PISA-2006. *Revista de Educación, nº extraordinario*, 225-256.
- Carpenter, H., Peters, M., Oseman, D., Papps, I., Dyson, A., Jones, L., Cummings, K., y Todd, L. (2010). *Extended Services Evaluation: End of Year One Report. Research Report DFE-RR016*. London: Department for Education, DFE.
- Centro de Investigaciones de UNICEF. (2014). *Los niños de la recesión: El impacto de la crisis económica en el bienestar infantil en los países ricos, Report Card n.º 12 de Innocenti*. Florencia: Centro de Investigaciones de UNICEF.
- Choi, A., y Calero, J. (2013). Determinantes del riesgo de fracaso escolar en España en PISA-2009 y propuestas de reforma. *Revista de Educación*, 362, 562-593.
- Civís, M., y Longás, J. (2015). La colaboración interinstitucional como respuesta al desafío de la inclusión socioeducativa. Análisis de 4 experiencias de trabajo en red a nivel local en Cataluña. *Educación XXI*, 18 (1), 213-236.
- Coller, X. (2000). Estudio de casos. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS). *Cuadernos metodológicos*, 30.
- Díaz, J., y Civís, M. (2011). Redes Socioeducativas promotoras de capital social en la comunidad: un marco teórico de referencia. *Cultura y Educación*, 23 (3), 415-429.
- Dijkstra, L., y Athanasoglou, S. (2015). *The Europe 2020 Index: The progress of EU countries, regions and cities to the 2020 targets, Regional Focus*. Bruselas: Directorate-General for Regional and Urban Policy.

Dubet, F. (2010). *Decadència de la institució escolar i conflictes entre principis*, *Debats d'Educació*, 16. Barcelona: Fundació Jaume Bofill, Universitat Oberta de Catalunya (UOC) y Museu d'Art Contemporani de Barcelona (MACBA).

Enguita, M. F., Mena, L., y Riviere, J. (2010). Fracaso y abandono escolar en España. Barcelona: Obra Social "la Caixa". *Colección Estudios Sociales*, 29.

Escudero, J. M., González, M. T., y Martínez, B. (2009). El fracaso escolar como exclusión educativa: comprensión, políticas y prácticas. *Revista Iberoamericana de Educación (RIE)*, 50, 41-64.

European Commission. (2015). *European Semester 2015. Spain: Policy Recommendations*. Recuperado de http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-your-country/espana/country-specific-recommendations/index_en.htm

EUROSTAT. (2015). *People at risk of poverty or social exclusion by age and sex (AROPE)*. 2013-2014. [ilc_peps01, 28/09/2015]. Recuperado de <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

Fredriksen, K. Y., y Rhodes, J. (2004). *The role of teacher relationships in the lives of students*, *New Directions for Youth Development*, 103, Wiley Periodicals, Inc. San Francisco – CA, 45-54.

FUNDACIÓN ADSIS. (2015). *Desigualdad invisible: Análisis comparativo entre adolescentes en riesgo de exclusión social y resto de estudiantes de la ESO. Segunda edición del estudio "El futuro comienza hoy" sobre las expectativas y actitudes de estudiantes españoles de la ESO*. Recuperado de http://www.fundacionadsis.org/desigualdadinvisible/es/el-estudio_319.html

Gil-Flores, J. (2011). Estatus socioeconómico de las familias y resultados educativos logrados por el alumnado. *Cultura y Educación*, 23 (1), 141-154.

Glaser, B. G., y Strauss, A. L. (1967). *The Discovery of Grounded Theory. Strategies for Qualitative Research*. Londres: Weindenfeld and Nicolson.

Goldthorpe, J. (2000). *On sociology*. Oxford: Oxford University Press.

Goldthorpe, J. (2007). *On sociology*. Standford-CA: Standford University Press, 2nd ed.

González, G., y Bello, A. (2014). *La infancia en España 2014. El valor de los niños. Hacia un Pacto de Estado por la Infancia*. Madrid: UNICEF Comité Español.

González, E. (dir.). (2015). *La infancia en los presupuestos. Estimación de la inversión en políticas relacionadas con la infancia y su evolución entre 2007-2013*. Madrid: UNICEF. Comité Español.

GRUPO DE INVESTIGACIÓN PSITIC. *Análisis de la situación de pobreza infantil y el Programa CaixaProinfancia en once territorios del estado español*. [informe de investigación en prensa 2016].

INE. Instituto Nacional de Estadística. (2015a). *Tasa de paro por nivel de formación alcanzado, sexo y grupo de edad. Encuesta de Población Activa. Resultados nacionales, 3r trimestre 2015, publicados 22 de Octubre de 2015*. Madrid: INE. Recuperado de www.ine.es

INE. Instituto Nacional de Estadística. (2015b). *Tasa de riesgo de pobreza o exclusión social (estrategia Europa 2020) por nivel de formación alcanzado (personas de 16 y más años). Encuesta de Condiciones de Vida. Series Base 2013. Resultados nacionales, publicado 26 Mayo 2015*. Madrid: INE. Recuperado de www.ine.es

Jolonch, A. (2008). *Exclusió social. Dels marges al cor de la societat*. Barcelona: Fundació Lluís

Carulla – ESADE, Col·lecció Observatori de Valors.

Longás, J., Fontanet, A., y Bosch, M. (2007). La organización en red como respuesta a las necesidades socioeducativas de una comunidad. El caso de Sant Vicenç dels Horts, Educació Social. *Revista d'intervenció socioeducativa*, 36, 52-69.

Longás, J., y Riera, J. (2010). Fracaso escolar y tránsito hacia la vida adulta. Razones y propuestas para apoyar la transición de la escuela al trabajo, Educació Social. *Revista d'intervenció socioeducativa*, 49, 147-162.

López, P. (2009). *Entenderse con adolescentes. Tú me importas*. Barcelona: Graó.

Lozano, A. (2003). Factores personales, familiares y académicos que afectan al fracaso escolar en la educación secundaria. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa y Psicopedagógica*, 1, 43-66.

Marchesi, A., y Hernández, C. (2003). *El fracaso escolar. Una perspectiva internacional*. Madrid: Alianza Editorial.

Marcus, R. F., y Sanders, J. (2001). The influence of attachment on school completion. *School Psychology Quarterly*, 16 (4), 427-444.

Marina, J. A. (2010). Definición e impacto social. En A. Canalda, J. Carbonell, M. J. Díaz, M. Lejarza, F. López, J. A. Luengo, y Marina, J.A., *En busca del éxito educativo: Realidades y soluciones*. Madrid: Fundación Antena 3, pp. 9-14.

Marina, J. A. (2010). Desde los municipios: La ciudad, un eficaz agente educativo contra el fracaso escolar: En A. Canalda, J. Carbonell, M. J. Díaz, M. Lejarza, F. López, J. A. Luengo, y J. A. Marina, *En busca del éxito educativo: Realidades y soluciones*. Madrid: Fundación Antena 3, pp.99-109.

Martínez, M., y Albaigés, B. (2013). Els condicionants d'origen de l'èxit educatiu: les condicions d'educabilitat: En M. Martínez y B. Albaigés (dirs.), *L'estat de l'educació a Catalunya. Anuari 2013*. Barcelona: Fundació Jaume Bofill y Edicions els Llum SL, pp. 35-74.

MEC. Ministerio de educación, cultura y deporte (2013). *PISA 2012: Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos. Informe Español. Volumen 1: Resultados y Contexto*. OCDE. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

MECD. Mnisterio de educación, cultura y deporte (2015). *Sistema estatal de indicadores de la educación 2015*. Madrid: Secretaría General Técnica Subdirección General de Documentación y Publicaciones.

Municio, P. (2000). *Herramientas para la gestión de la calidad*. Barcelona: Wolters Kluwer Educacion.

Pàmies, J. (2011). Éxito académico, inmigración y ciudadanía. Condiciones y posibilidades entre jóvenes de origen marroquí en Cataluña, *Actas del I Congreso Internacional sobre Migraciones en Andalucía*, 443-448.

OCDE. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2011). *Cómo algunos estudiantes superan el entorno socioeconómico de origen?*, PISA in focus, 5.

OXFAM-INTERMÓN Y UNICEF COMITÉ ESPAÑOL. (2015). *España frente a los retos de la agenda del desarrollo sostenible*. Recuperado de http://www.unicef.es/sites/www.unicef.es/files/unicef_oxfam_espana_frente_al_reto_de_los_ods_2015.pdf

Pereda, N. (2002). *Traumatic Life Events Questionnaire (TLEQ)*. Copyright E. S. Kubany (1995, 1998). Reproduced by permission. Experimental Spanish Edition, Department of Personality, Assessment and Psychological Treatments. Faculty of Psychology, Barcelona.

Renée, M., y Mcalister, M. (2011). *The Strengths and Challenges of Community Organizing as an Education Reform Strategy: What the Research Says*. Quincy, MA: Nellie Mae Education Foundation Annenberg Institute for School Reform at Brown University.

Riera, J. (2007). Reflexió entorn de les coresponsabilitats socioeducatives. Per a un nou marc de relacions entre la família, l'escola i la societat: En J. Riera, y E. Roca. (coords.), *Reflexions sobre l'educació en una societat coresponsable*. Valls-Barcelona: Cossetània Edicions y Edu21, pp. 13-27.

Riera, J., y Civís, M., (2008). La pedagogía profesional del siglo XXI. *Revista de Educación XXI*, 11, 133-154.

Roorda, D. L., Koomen, H. M., Spilt, J. L., y Oort, F. J. (2011). The Influence of Affective Teacher-Student Relationships on Students' School Engagement and Achievement: A Meta-Analytic Approach. *Review of Educational Research*, 81 (4), 493-529.

Rygaard, N. P. (2008). *El niño abandonado. Guía para el tratamiento de los trastornos del apego*. Barcelona: Gedisa.

Sarasa, S., y Sales, A. (2009). *Itineraris i Factors d'Exclusió Social*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Síndica de Greuges de Barcelona.

Suarez, C., Onaga, M., y Lanrdemelle, C. (2010). Promoting Academic Engagement Among Immigrant Adolescents Through School-Family-Community Collaboration. *Professional School Counseling*, 14 (1), 15-26.

Tarabini, A. (coord.). (2015). Políticas contra el abandono escolar. *Cuadernos de Pedagogía*, 454 (40-75).

Ubieto, J. R. (2009). *El trabajo en red. Usos posibles en educación, salud mental y atención social*. Barcelona: Gedisa.

Voelkl, K. E. (1997). Identification with school. *American Journal of Education*, 105, (3) Penn State University Park- PA, 294-318.

Estudio preliminar para el diseño y validación del “Cuestionario sobre la visión del Olimpismo y sus repercusiones educativas (CUVOREDU)”

Alberto Gómez Mármol*^a, Bernardino Sánchez-Alcaraz Martínez^b, Juan Molina Morote^c y María Jesús Bazaco Belmonte^d

Universidad de Murcia, Facultad de Educación^{ad}, Facultad de Ciencias del Deporte^b, Universidad Católica de San Antonio de Murcia, Facultad de Ciencias del Deporte^c, Murcia, España.

Recibido: 11 enero 2016

Aceptado: 02 marzo 2016

RESUMEN. Este trabajo pretendió diseñar y validar un cuestionario que midiera las repercusiones educativas del Olimpismo a través de dos bloques: el primero contiene el conocimiento sobre Movimiento Olímpico y el segundo agrupa los factores de opinión sobre las posibles amenazas al Movimiento Olímpico, símbolos olímpicos, valores que pueden transmitir los Juegos Olímpicos, significado del Olimpismo y contenidos educativos del Olimpismo en el currículo escolar. La muestra estuvo compuesta por 15 jueces expertos y 53 estudiantes de educación física con edades comprendidas entre los 21 y los 51 años. Se presentó una versión inicial a jueces expertos para que valoraran la redacción, se eliminaron o modificaron varios ítems y se analizó estadísticos descriptivos, consistencia interna y fiabilidad. Además, se realizó un análisis factorial exploratorio. Los resultados confirman que el Cuestionario sobre la Visión del Olimpismo y sus Repercusiones Educativas cumple con los valores estadísticos que garantizan su utilización en estudiantes.

PALABRAS CLAVE. Deporte, Medidas, Estudiantes, Juegos Olímpicos.

Preliminary study to design and validate the “Questionnaire about the view of Olympism and its educational implications (CUVOREDU)”

ABSTRACT. This study aimed to design and validate an instrument to measure the educational implications of Olympism through two blocks: first block contains knowledge about Olympic Movement and second block is made up by opinion about risk and/or threats to the fancying the Olympic Movement, olympic symbols, values that can be transmitted by the Olympic Games, meaning of Olympism and educational content of Olympism in the school curriculum. The sample was made up by 15 expert judges and 53 physical education students whose ages vary from 21 to 51 years old. An initial version was submitted to expert judges to value redaction, several items were eliminated or modified and descriptive analysis, intern consistency and reliability were analyzed. Furthermore, an exploratory factorial analysis was developed. The results indicate that the Questionnaire about the View of Olympism and its Educational Implications has acceptable statistic values so it offers sufficient guarantee to be used in students.

KEY WORDS. Sport, Measurement, Students, Olympic Games.

* Correspondencia: **Alberto Gómez Mármol**. Dirección: Campus Universitario de Espinardo, s/n, C.P.:30100 Facultad de Educación, Universidad de Murcia, Murcia, España. Correos electrónicos: alberto.gomez1@um.es ^a, bjavier.sanchez@um.es ^b, jmmolina@ucam.edu ^c, mjbazaco@um.es ^d

1. INTRODUCCIÓN

En España son escasos los trabajos sociológicos que enfoquen el Olimpismo desde una perspectiva educativa, conociéndose muy poco sobre la valoración y conocimiento de los Ideales Olímpicos por parte de la sociedad española y, en especial, de los estudiantes universitarios relacionados con la educación física y el deporte debido, principalmente, a la carencia de instrumentos de medición (Molina, 2011). De este modo, los estudios realizados hasta la fecha sobre Olimpismo y Educación han recogido la opinión de los docentes acerca del Olimpismo y su aplicación en el aula (Adler y Pansa, 2004; Monnin, 2001, 2008) así como la percepción de los deportistas olímpicos hacia los valores educativos (Srnđu, 2005; Tavares, 2003) o los conocimientos de los escolares sobre el Olimpismo (Bronikowski, 2003; Richteky y Naul, 2005) sin encontrar ninguna investigación que determine la visión del olimpismo y su repercusión educativa en estudiantes universitarios relacionados con la educación física y el deporte. Se trata pues, de un vacío en la investigación sobre el Olimpismo que ya ha sido advertido por Sánchez, Molina, Gómez y Bazaco (2015) quienes defienden la necesidad de ahondar en el conocimiento acerca de qué conocen los alumnos universitarios sobre el Olimpismo, así como sobre la percepción de sus riesgos, símbolos, valores transmitidos y posibles repercusiones educativas.

Bajo la teoría sociológica del pensamiento coubertiniano (Coubertin, 1979) se entiende la importancia del estudio del Olimpismo y su valor educativo debido a su repercusión en la sociedad y a los cambios que se han producido en este sentido a lo largo de la evolución del Movimiento Olímpico, partiendo desde sus orígenes hasta su situación actual. Según el Comité Olímpico Internacional (2011), el Olimpismo, desde la vertiente educativa, se proyecta en la sociedad actual a través de dos fuentes básicas: en primer lugar, la corriente filosófica basada en los principios de Pierre de Coubertin y, en segundo lugar, en las definiciones y directrices de la Carta Olímpica que, además, recoge los valores esenciales que persigue el Olimpismo.

De acuerdo con la Carta Olímpica, el término Olimpismo debe ser interpretado como una filosofía de vida que exalta y combina, en un conjunto armónico, las cualidades del cuerpo, la voluntad y el espíritu. Al asociar el deporte con la cultura y la formación, el Olimpismo se propone crear un estilo de vida basado en la alegría del esfuerzo, el valor educativo del buen ejemplo y el respeto por los principios éticos fundamentales universales (Comité Olímpico Internacional, 2011). Así, su vertiente educativa sería el proceso que une la filosofía del Olimpismo a la enseñanza de los valores olímpicos que giran en torno a la identidad cultural y personal, la tolerancia, el entendimiento mutuo, el desarrollo individual y la búsqueda de la excelencia personal (Brownlee, 2000). De este modo, existe unanimidad entre los especialistas en afirmar que la Educación Olímpica no son sólo conocimientos académicos ni debe limitarse a la divulgación de contenidos relacionados con los Juegos, a la estructura y organización del Movimiento o cuestiones que se refieran al entrenamiento para participar en los Juegos Olímpicos (JJOO) sino que debe tener un efecto mucho más amplio (De la Cueva, 2008; Pawłucki, 2009; Peneva, 2009). Con estas premisas, la Educación Olímpica debe ser una práctica pedagógica cuyos objetivos sean difundir los valores del Olimpismo a través de diferentes manifestaciones y no sólo de las de carácter físico-deportivo (Molina, 2011). En este cometido, una potente herramienta para la educación en valores olímpicos se puede encontrar en los Juegos Paralímpicos, incluyendo la discapacidad como fuente de aprendizaje moral (Dickson, Benson y Blackman, 2011; Domínguez, Darci y Alén, 2014; Spaaij, 2012).

La educación en valores olímpicos en España se ha llevado a cabo a través de programas realizados tanto en el ámbito escolar como en el deportivo y aunque sus promotores principales han sido diversos (Comités Olímpicos Nacionales, Ministerio de Educación, Patrocinadores, Clubes

Deportivos, Centros de Enseñanza, etc.), la responsabilidad en la formación de los jóvenes recae en estudiantes universitarios que colaboran con profesores relacionados con la educación física y el deporte (Molina, 2011). Sin embargo, se ha comprobado que en muchos países existe un gran desconocimiento sobre cuestiones conceptuales, simbólicas y educativas de los Juegos, el Movimiento y el Olimpismo desde primaria hasta la universidad, aunque estos estudios han sido realizados a través de entrevistas (Baze, 2004; Pawlucki, 2009) y cuestionarios no validados a profesores y estudiantes (Nikolaus, 2006). El cuestionario utilizado por Nikolaus (2006), que no realizó pruebas de validación, está compuesto por 16 ítems que se agrupan en tres factores: interés por el Olimpismo (6 ítems), implicación en el Movimiento Olímpico (5 ítems) y experiencias vividas con respecto al Olimpismo (5 ítems). En este sentido, no se han encontrado instrumentos en castellano validados científicamente que permitan evaluar el conocimiento y la opinión sobre los aspectos vinculados con el Olimpismo y sus valores educativos de forma rigurosa. Es por ello que Molina (2011) consideró insuficiente la información que aportan los tres factores del cuestionario de Nikolaus (2006) puesto que no aborda otros factores fundamentales como los valores o los contenidos educativos del Olimpismo. Factores de este tipo están siendo focos de otros estudios como, por ejemplo, el de Vasconcellos, Gonçalves y Pereira (2014) y Coakley y Lange (2013), quienes analizan los riesgos y amenazas de la celebración de Juegos Olímpicos en términos de legado económico y social. También Coakley (2011) estableció una relación directa entre la percepción del significado que se tenía de la práctica deportiva en este tipo de eventos y la adhesión a un tipo de ideología determinado. Otro factor que también ha sido analizado con respecto a esta práctica es su rol en la promoción de valores prosociales a nivel internacional, especialmente en el desarrollo de una educación para la paz (Darnell, 2010, 2012) o, por ejemplo, la utilización de los símbolos olímpicos en los medios de comunicación y propaganda (Lenskyj, 2008).

La percepción de los estudiantes universitarios (Díaz, Díaz, Díaz, y Franco, 2015; Sánchez, 2015), en calidad de futuros profesionales que se incorporarán al mercado laboral, es un campo de investigación que está creciendo en cuanto a número de publicaciones (Sánchez et al., 2015), dada su influencia en el avance de la sociedad en un futuro próximo.

Por lo tanto, el objetivo del presente trabajo fue diseñar y validar un cuestionario sobre la visión del Olimpismo y sus repercusiones educativas en estudiantes universitarios de titulaciones relacionadas con la educación física y el deporte, recogiendo la línea futura de trabajo propuesta en la tesis de Molina (2011). En consonancia con los estudios realizados por Baze (2004) y Pawlucki (2009), a modo de hipótesis, se espera poder obtener un cuestionario que, caracterizándose por su ajuste al método científico, englobe el conocimiento acerca del olimpismo y su percepción desde una perspectiva educativa.

2. MÉTODO

2.1 Diseño

El diseño de este estudio corresponde a una investigación empírica con metodología cuantitativa, concretamente un estudio descriptivo de poblaciones mediante encuestas con muestras probabilísticas de tipo transversal (Montero y León, 2007).

2.2 Participantes

La muestra de la investigación estuvo formada por dos tipos de participantes; por un lado, se solicitó la colaboración de 15 jueces expertos y, por otro lado, 53 estudiantes de Grado en educación

primaria: especialidad en educación física (32 hombres y 21 mujeres) con edades comprendidas entre los 21 y los 51 años ($M = 20.64$; $DT = 2.35$ años) que rellenaron el cuestionario. El método de acceso a la muestra de jueces expertos tuvo un carácter intencional mientras que el tipo de muestreo para los estudiantes consistió en la proposición de participación voluntaria dentro de una clase universitaria cuyo docente, que aseguró el anonimato de las respuestas, fue uno de los autores del trabajo.

2.3 Medidas

Visión del Olimpismo y sus Repercusiones Educativas: se empleó el Cuestionario sobre la Visión del Olimpismo y sus Repercusiones Educativas (CUVOREDU) en estudiantes universitarios. La versión utilizada se compone de 48 ítems agrupados en dos bloques: el primer bloque que analiza los conocimientos sobre el Olimpismo (e.g. ¿Qué ciudad albergó los JJOO de 2008?), y un segundo bloque formado por cinco factores que analiza los riesgos y amenazas a las que se enfrenta el Movimiento Olímpico (e.g. en su opinión el dopaje es un factor negativo que amenaza el futuro del Movimiento Olímpico), símbolos olímpicos (e.g. ¿En qué medida considera que el juramento olímpico transmite fairplay?), valores en los JJOO (e.g. ¿En qué medida considera que para ganar una medalla olímpica hay que doparse?), significado del Olimpismo (e.g. el olimpismo es una utopía) y contenidos educativos del Olimpismo en el currículum escolar (e.g. el olimpismo puede contribuir al desarrollo de la educación para la paz). El bloque I está precedido de la frase: “Seguidamente encontrará una serie de preguntas sobre Olimpismo. Marque con una X la opción correcta” y el resto de bloques de la frase: “Marque con un círculo la opción que más se ajusta a su opinión”. El bloque I presenta 4 opciones de respuesta por cada pregunta de entre las cuales sólo una es correcta mientras que el bloque II es evaluado mediante una escala tipo Likert que comprende desde 1 (No estoy nada de acuerdo) hasta 5 (Estoy muy de acuerdo).

2.4 Procedimiento

El cuestionario definitivo se elaboró en cinco fases, siguiendo las indicaciones de Carretero y Pérez (2007). Estas fases se realizaron entre los meses de septiembre de 2010 y mayo de 2011, con alumnos y jueces expertos de las Facultades de Educación y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte de la Universidad de Murcia y la Universidad Católica de San Antonio.

La fase 1 correspondió al diseño del cuestionario, a partir de la revisión bibliográfica sobre aspectos relacionados con la temática objeto de estudio. Principalmente, se utilizaron las referencias de Cagigal (1972), Monnin (2008), Tavares (2003) y Telama, Naul, Nupponen, Richteky y Vuolle (2002). Tras esta revisión, se realizó una primera aproximación diseñando una batería de 159 preguntas, las cuales fueron enviadas para una primera revisión de jueces expertos ($n=5$ doctores especialistas en Olimpismo). Tras una primera opinión, se seleccionaron un total de 52 ítems, que dieron lugar a la versión inicial del “Cuestionario sobre la visión del Olimpismo y sus repercusiones educativas”. Dicho cuestionario constaba de una breve introducción, donde se explicaba el uso, modo de contestación de los ítems, así como el objetivo del estudio, etc. A continuación, se insertó un bloque de preguntas sobre datos sociodemográficos en el que se registraba la edad, el centro de estudios, el género, el plan de estudios, el curso, la práctica deportiva, la formación recibida relacionada con el Olimpismo así como el medio a través del cual el sujeto encuestado recibía información sobre el Movimiento Olímpico. Posteriormente, respondían a los ítems sobre Olimpismo y valores deportivos, de manera que el sujeto sólo podía escoger una opción de respuesta. Los ítems se agrupaban en dos bloques:

- Bloque I. Conocimiento sobre Movimiento Olímpico, que trataba de valorar de manera global

el nivel de conocimiento sobre el Olimpismo moderno.

- Bloque II:

- Factor 1. Posibles riesgos y/o amenazas a los que se enfrenta el Movimiento Olímpico, que trataba de conocer la opinión acerca de la evolución del Olimpismo moderno y la celebración de futuras ediciones de los JJOO.

- Factor 2. Símbolos olímpicos, que trataba de apreciar la percepción sobre la proyección de los valores olímpicos a través de la simbología del Olimpismo moderno.

- Factor 3. Valores que pueden transmitir los JJOO, que trataba de recoger la opinión sobre los posibles valores educativos que se difunden a través de la competición olímpica.

- Factor 4. Significado del Olimpismo, que trataba de conocer la opinión sobre los elementos esenciales que caracterizan al Olimpismo moderno.

- Factor 5. Contenidos educativos del Olimpismo en el curriculum escolar, que trataba de identificar su aplicación en primaria y secundaria así como en diferentes áreas a través de contenidos conceptuales, actitudinales y procedimentales.

La segunda fase tenía como objetivo calcular la validez de contenido. Para alcanzar niveles óptimos de validez de contenido se utilizaron jueces expertos (Wiersma, 2001). A tal efecto, se solicitó la colaboración de 15 jueces expertos. De ellos, tres poseían el título de doctor en psicología, dos lo eran en filosofía, cinco eran doctores en ciencias de la actividad física y el deporte, tres eran profesores que impartían educación física en la enseñanza secundaria y dos eran maestros especialistas de educación física en centros de enseñanza primaria. En todos los casos tenían amplia experiencia profesional relacionada con la actividad física y el deporte en el ámbito de la Educación Primaria. Estos jueces expertos realizaron una valoración cualitativa sobre la información inicial y sobre los ítems que componían el cuestionario, así como una valoración global del cuestionario. Además, se les solicitó que indicaran en una escala de 0-10, la adecuación de la información inicial. Finalmente, en relación a los ítems del cuestionario, se les instó a que indicasen:

- Grado de pertenencia al objeto de estudio (contenido): Se registró en qué medida cada uno de los ítems debía formar parte del cuestionario. Para ello, los jueces indicaron en una escala de 0 a 10 el grado de pertenencia del ítem al cuestionario (0 = nada adecuado, 10 = muy adecuado).

- Grado de precisión y adecuación (forma): Se registró el grado de precisión en la definición y redacción de cada uno de los ítems. De igual modo, los jueces expertos indicaron en una escala de 0 a 10 el grado de adecuación y precisión del ítem al cuestionario (0 = nada adecuado, 10 = muy adecuado).

La tercera fase supuso la interpretación de las respuestas de cada uno de los 15 jueces expertos, tras las cuales se valoró la eliminación y/o modificación de algunos aspectos del cuestionario. Las valoraciones de los jueces expertos (cualitativas y cuantitativas) se encuentran en el apartado de resultados.

En la cuarta fase se realizó una prueba test-retest, en la que se analizó la validez de comprensión por parte de los estudiantes y la fiabilidad del cuestionario. Se administró el cuestionario a los estudiantes en dos ocasiones, siguiendo las propuestas de Nevil, Lane, Kilgour, Bowes y

Whyte (2001) y Balluerka, Gorostiaga, Alonso y Aramburu (2007). Siguiendo las indicaciones de Baumgartner (2000) para estudios en Ciencias del Deporte, ambas mediciones estuvieron separadas en el tiempo por una semana y se realizaron en circunstancias prácticamente idénticas.

2.5 Análisis de los datos

La quinta y última fase correspondió al análisis de los datos. Se calcularon los estadísticos descriptivos (media, desviación típica, índices de asimetría y curtosis). Para conocer la fiabilidad de los ítems se recurrió al índice de Kappa mientras que la consistencia interna de los bloques del cuestionario se determinó a través de la prueba Alfa de Cronbach (Conroy y Metzler, 2003). Para el cálculo de la validez de contenido se utilizó la prueba V de Aiken (Penfield y Giacobbi, 2004). En este sentido, el programa estadístico utilizado para la realización de todas las pruebas fue el SPSS 21.0 para Windows.

3. RESULTADOS

Ninguno de los jueces expertos realizó comentarios negativos sobre la redacción de la información inicial. En concreto, se obtuvo un valor medio de adecuación de la información inicial de .98, considerándose muy elevado.

Así mismo, con respecto a la valoración de los ítems del cuestionario, se eliminaron aquellos ítems que:

- En la valoración cualitativa, más de tres jueces expertos indicaban algún inconveniente en el diseño del ítem. En este sentido, se eliminaron los ítems 37, 38 y 39.
- Disponían de valores en la V de Aiken de contenido inferiores a .70 (Penfield y Giacobbi, 2004). En este sentido se eliminaron los ítems 37, 38, 39 y 42.

Por otro lado, los criterios para la modificación de los ítems fueron:

- Que en la valoración cualitativa, algún juez experto indicase algún inconveniente en la redacción del ítem. En este sentido, no se modificó ningún ítem.
- Que los valores en la prueba V de Aiken se situasen entre .70 – .80. En este sentido, no se modificó ningún ítem.

Los resultados referentes a la validez de comprensión del cuestionario muestran que ninguno de los estudiantes encuestados realizó ninguna pregunta durante la implementación del mismo, además de puntuar valores superiores a 7 sobre 10 en las preguntas de grado de comprensión del cuestionario. Los resultados relativos al análisis de la frecuencia de respuesta elevada muestran que todos los ítems se encuentran por debajo del 90%, valores establecidos como muy válidos por Zhu, Ennis y Chen (1998). Del mismo modo, no se apreció ningún ítem que obtuviera en la categoría de respuesta “no sabe/no contesta” un porcentaje superior al 5%.

Si atendemos a los resultados que hacen referencia a la consistencia interna del cuestionario, el primer bloque, constituido por la dimensión de conocimiento sobre el Movimiento Olímpico muestra un coeficiente alfa de Cronbach de .73, mientras que el segundo bloque, constituido por el resto de factores muestra un valor superior, esto es, .90, valores considerados como bastante aceptables. Por otro lado, la consistencia interna obtenida para los diferentes factores de este segundo bloque fue la siguiente: opinión sobre los posibles riesgos y/o amenazas a los que se

enfrenta el Movimiento Olímpico ($\alpha = .81$), símbolos olímpicos ($\alpha = .94$), valores que pueden transmitir los JJOO ($\alpha = .84$), significado del Olimpismo ($\alpha = .87$) y contenidos educativos del Olimpismo en el currículum escolar ($\alpha = .88$).

Por último, para el estudio de los valores de fiabilidad (test-retest) del total del cuestionario se aplicó la prueba Coeficiente de Correlación Intraclase, obteniendo un valor de .87, mientras que, para cada uno de los ítems que componen el cuestionario, se calculó el índice de concordancia de Kappa (tabla 1), apreciándose valores muy elevados (Altman, 1991; Atkinson y Nevill, 1998) así como los resultados de la V de Aiken de contenido, que obtuvo unos valores mínimos de .80 y V de Aiken de forma, con valores mínimos de .90, siendo superiores a los mínimos indicados por Penfield y Giacobbi (2004).

Tabla 1. Valoración Cuantitativa de los Expertos sobre el contenido y forma de los Ítems del Cuestionario sobre la Visión del Olimpismo y sus Repercusiones Educativas y su Fiabilidad.

Ítem	V de Aiken de contenido	V de Aiken de forma	Índice de Kappa
Ciudad primeros JJOO	.99	1	.94
Año primeros JJOO	.98	.95	.96
Ciudad JJOO 2016	.96	.96	.90
Ciudad JJOO 2008	.95	.97	.96
Autor "lo importante no es ganar sino participar"	.97	.92	.98
¿Qué es la carta Olímpica?	.99	1	.85
Restaurador de los JJOO modernos	.98	1	.86
Significado de los JJOO modernos	.82	.91	.78
Actual presidente del COI	.92	.93	.81
¿Cuál es el lema olímpico?	.93	.90	.83
Comercialización como factor negativo del Movimiento Olímpico en el futuro	.82	.95	.84
Dopaje como factor negativo del Movimiento Olímpico en el futuro	.83	.95	.89
Falta de fair-play como factor negativo del Movimiento Olímpico en el futuro	.94	.96	.89
Nacionalismo como factor negativo del Movimiento Olímpico en el futuro	.89	.98	.89
Gigantismo como factor negativo del Movimiento Olímpico en el futuro	.85	.97	.75
Terrorismo como factor negativo del Movimiento Olímpico en el futuro	.87	.99	.95
Profesionalización deportiva como factor negativo del Movimiento Olímpico en el futuro	.86	1	.97
Boicots como factor negativo del Movimiento Olímpico en el futuro	.82	1	.91
Amenaza de la corrupción como factor negativo del Movimiento Olímpico en el futuro	.81	.96	.86

Percepción de los anillos olímpicos como símbolo internacional	.94	1	.75
Percepción de la llama olímpica como símbolo de hermandad internacional	.97	.98	.75
Identificación de los anillos olímpicos a nivel mundial	.86	1	.71
Percepción de la antorcha olímpica como símbolo de solidaridad y unión	.87	.90	.79
¿En qué medida el juramento olímpico transmite fair play?	.87	.96	.76
¿En qué medida el lema olímpico transmite la superación?	.87	1	.81
Percepción de los anillos olímpicos como símbolo de igualdad	.86	.97	.89
¿En qué medida los JJOO transmiten fair-play entre los espectadores?	.81	1	.98
¿En qué medida los JJOO son un buen ejemplo para la juventud?	.82	1	.95
¿En qué medida lo más importante en los JJOO es ganar?	.85	1	.95
¿En qué medida para ganar una medalla olímpica hay que doparse?	.84	1	.96
¿En qué medida es interesante organizar un “día olímpico” para el fair-play en escolares?	.84	1	.94
El Olimpismo es una filosofía	1	1	.75
El Olimpismo es una ideología	1	1	.78
El Olimpismo es un estado del espíritu	1	1	.79
El Olimpismo es un ideal humanista	1	1	.74
El Olimpismo es una cuestión de dinero	1	1	.71
El Olimpismo es una hipocresía	1	1	.74
El Olimpismo es una utopía	1	1	.79
El Olimpismo es un mito	1	1	.82
El Olimpismo es una actitud moral	1	1	.85
El Olimpismo es un sistema corrupto	1	1	.87
El Olimpismo puede contribuir al desarrollo de educación para la paz	1	1	1
El Olimpismo puede contribuir al desarrollo de educación para la salud	1	1	.79
El Olimpismo puede contribuir al desarrollo de educación para el consumo	1	1	.78
El Olimpismo puede contribuir al desarrollo de educación para la igualdad	1	1	.79
El Olimpismo puede contribuir al desarrollo de educación sexual	1	1	.89
El Olimpismo puede contribuir al desarrollo de educación para la ciudadanía y derechos humanos	1	1	.87
El Olimpismo puede contribuir al desarrollo de educación medioambiental	1	1	.88

Para el cálculo de las puntuaciones obtenidas en los factores de valores olímpicos y significado del

Olimpismo existe un giro de las respuestas en aquellos ítems con connotaciones negativas (e.g., ¿En qué medida para ganar una medalla olímpica hay que doparse?) de tal forma que el valor global obtenido para cada factor tiene un carácter positivo en ambos casos, esto es, la percepción del Olimpismo como promotor de valores y con un significado positivo.

Por otro lado, las características de los ítems que forman el cuestionario sobre la visión del Olimpismo y sus repercusiones educativas en estudiantes universitarios fueron analizadas comprobando si el alfa de la escala aumentaba con la eliminación de algún ítem, así como atendiendo a las indicaciones apuntadas por Nunnally y Bernstein (1995) para conservar un ítem dentro de un factor: coeficiente de correlación corregido ítem-total (CCIT-c) \geq .30 y desviación típica (DT) $>$ 1. Por lo tanto, dos ítems fueron eliminados del cuestionario, debido a los bajos valores presentados. Como se puede comprobar en la tabla 2, y según las recomendaciones de Bollen y Long (1994), los índices de asimetría y curtosis son próximos a 0 y $<$ 2 en la mayoría de los ítems.

Tabla 2. Estadísticos Descriptivos y Consistencia Interna

Escala:	M	DT	CCIT-c	sin ítem	Asimetría	Curtosis
Ciudad primeros JJOO	1.04	.58	-.19	.72	1.83	6.04
Año primeros JJOO	2.25	1.09	.13	.72	-.17	-.61
Ciudad JJOO 2016	3.65	.66	.48	.71	-2.04	3.93
Ciudad JJOO 2008	3.13	1.00	.34	.71	-.93	.15
Autor "lo importante no es ganar sino participar"	2.25	1.23	.01	.73	-.05	-.78
¿Qué es la carta Olímpica?	1.23	1.21	-.33	.74	.57	-.89
Restaurador de los JJOO modernos	2.77	1.36	.54	.69	-.78	-.71
Significado de los JJOO modernos	1.47	1.33	.08	.73	.35	-1.02
Actual presidente del COI	3.07	1.09	.40	.71	-1.19	.92
¿Cuál es el lema olímpico?	3.23	.94	.68	.70	-1.03	.04
Comercialización como factor negativo del Movimiento Olímpico en el futuro	2.92	1.02	.34	.71	-.44	-1.03
Dopaje como factor negativo del Movimiento Olímpico en el futuro	2.80	.96	.38	.71	-.52	-.14
Falta de fair-play como factor negativo del Movimiento Olímpico en el futuro	2.90	1.11	.06	.72	-.90	-.03
Nacionalismo como factor negativo del Movimiento Olímpico en el futuro	2.67	.98	.48	.71	-.17	-.97
Gigantismo como factor negativo del Movimiento Olímpico en el futuro	2.64	.97	.28	.72	-.32	-.38
Terrorismo como factor negativo del Movimiento Olímpico en el futuro	2.68	.97	.18	.72	-.24	-.43
Profesionalización deportiva como factor negativo del Movimiento Olímpico en el futuro	3.14	.96	.17	.72	-1.53	2.94
Boicots como factor negativo del Movimiento Olímpico en el futuro	3.17	.99	.07	.73	-1.59	2.85

Amenaza de la corrupción como factor negativo del Movimiento Olímpico en el futuro	2.16	1.27	-.18	.74	-.26	-1.01
Percepción de los anillos olímpicos como símbolo internacional	3.43	.72	.33	.74	-1.12	.81
Percepción de la llama olímpica como símbolo de hermandad internacional	.97	1.30	-.01	.73	1.05	-.09
Identificación de los anillos olímpicos a nivel mundial	3.20	.84	.15	.74	-.88	.18
Percepción de la antorcha olímpica como símbolo de solidaridad y unión	2.98	.91	.35	.71	-.83	.69
¿En qué medida el juramento olímpico transmite fair play?	1.39	1.21	-.19	.74	.27	-.77
¿En qué medida el lema olímpico transmite la superación?	1.19	1.32	-.25	.75	.81	-.38
Percepción de los anillos olímpicos como símbolo de igualdad	2.70	.83	-.16	.73	-1.95	3.80
¿En qué medida los JJOO transmiten fair-play entre los espectadores?	2.60	1.03	.34	.71	-.33	-.32
¿En qué medida los JJOO son un buen ejemplo para la juventud?	2.56	.94	.19	.72	-.48	.29
¿En qué medida lo más importante en los JJOO es ganar?	2.85	1.06	.39	.71	-.88	.55
¿En qué medida para ganar una medalla olímpica hay que doparse?	2.85	.92	.45	.71	-.40	-.64
¿En qué medida es interesante organizar un "día olímpico" para el fair-play en escolares?	2.06	1.34	-.14	.74	-.03	-1.18
El Olimpismo es una filosofía	1.04	1.18	-.07	.74	.88	-.33
El Olimpismo es una ideología	1.32	1.23	-.15	.74	.67	-.43
El Olimpismo es un estado del espíritu	1.55	1.45	-.06	.74	.37	-1.26
El Olimpismo es un ideal humanista	2.67	.90	.17	.72	-.46	-.48
El Olimpismo es una cuestión de dinero	1.13	1.16	.13	.72	.79	-.21
El Olimpismo es una hipocresía	2.07	1.01	.25	.72	-.06	-.44
El Olimpismo es una utopía	2.49	1.04	.30	.72	-.46	-.20
El Olimpismo es un mito	3.23	.93	.37	.71	-.95	-.19
El Olimpismo es una actitud moral	3.23	.97	.44	.71	-1.11	.20
El Olimpismo es un sistema corrupto	2.19	1.15	.09	.73	-.33	-.58
El Olimpismo puede contribuir al desarrollo de educación para la paz	2.95	1.00	.46	.71	-.91	.66
El Olimpismo puede contribuir al desarrollo de educación para la salud	1.75	1.49	.35	.71	.17	-1.37
El Olimpismo puede contribuir al desarrollo de educación para el consumo	2.89	1.08	.33	.71	-.80	-.04
El Olimpismo puede contribuir al desarrollo de educación para la igualdad	2.32	1.11	.16	.72	-.22	-.59
El Olimpismo puede contribuir al desarrollo de educación sexual	1.43	.60	.02	.73	-.56	-.56

El Olimpismo puede contribuir al desarrollo de educación para la ciudadanía y derechos humanos	1.49	.61	.06	.73	-.78	-.32
El Olimpismo puede contribuir al desarrollo de educación medioambiental	.20	.40	.13	.72	1.46	.14
El Olimpismo es una actitud moral	.07	.26	-.16	.73	1.31	2.24

Nota: M = Media; DT = Desviación típica; CCIT-c = Correlación elemento-total corregida

Finalmente, con objeto de agrupar los 48 ítems del cuestionario en diferentes categorías o dimensiones se realizó un análisis factorial exploratorio con máxima verosimilitud. Entre las salidas obtenidas se encuentra el índice KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) que compara los coeficientes de correlación lineal con los coeficientes de correlación parcial. Si los coeficientes de correlación parcial entre las variables son muy pequeños, quiere decir que la relación entre cada par de las mismas se debe o puede ser explicada por el resto y por tanto se puede llevar a cabo un análisis factorial. Calculada la medida KMO, el resultado obtenido de .680, dentro del límite a partir del cuál el análisis factorial a realizar es adecuado y las conclusiones consistentes. Al desarrollar la prueba de esfericidad de Bartlett, se obtiene un p-valor de .000, lo que hace rechazar la hipótesis de que la matriz de correlaciones es una matriz de identidad, confirmándose una de las hipótesis de partida. El determinante de la matriz de correlaciones ofrece un valor muy bajo y muchas de estas correlaciones son significativas, apoyando la idea de que el análisis factorial es adecuado.

Al realizar el análisis factorial exploratorio se obtienen 5 factores o dimensiones que explican el 69,217% de la variabilidad total, lo que supone un porcentaje bastante aceptable, obteniendo los grupos de ítems que saturan cada factor una vez rotados. A continuación, la tabla 3 muestra los 5 factores con los valores de saturación de cada ítem.

Tabla 3. Factores obtenidos y saturación de los ítems en el factor

Factor 1	Sat.	Factor 2	Sat.	Factor 3	Sat.	Factor 4	Sat.	Factor 5	Sat.
Ítem 11	.54	Ítem 20	.84	Ítem 27	.75	Ítem 32	.55	Ítem 42	.26
Ítem 12	.63	Ítem 21	.35	Ítem 28	.78	Ítem 33	.86	Ítem 43	.80
Ítem 13	.98	Ítem 22	.73	Ítem 29	.23	Ítem 34	.35	Ítem 44	.34
Ítem 14	.51	Ítem 23	.66	Ítem 30	.50	Ítem 35	.41	Ítem 45	.67
Ítem 15	.52	Ítem 24	.89	Ítem 31	.68	Ítem 36	.76	Ítem 46	.72
Ítem 16	.30	Ítem 25	.90			Ítem 37	.84	Ítem 47	.98
Ítem 17	.46	Ítem 26	.45			Ítem 38	.53	Ítem 48	.21
Ítem 18	.61					Ítem 39	.78		
Ítem 19	.33					Ítem 40	.82		
						Ítem 41	.96		

4. DISCUSIÓN

El objetivo del presente trabajo ha sido diseñar y validar un cuestionario sobre la visión del Olimpismo y sus repercusiones educativas en estudiantes universitarios. Se trata de un estudio pionero en la validación en España de un cuestionario sobre el Olimpismo, cubriendo una de las carencias al respecto que señala Molina (2011). Además, con respecto a la confirmación de

la hipótesis planteada en este estudio (en la línea con las hipótesis de Baze (2004) y Pawlucki (2009), cabe señalar que se ha alcanzado un cuestionario capaz de recoger información tanto del conocimiento sobre el Olimpismo como de sus repercusiones en el contexto educativo. Los resultados obtenidos en la investigación han mostrado cómo el diseño y elaboración de un cuestionario requiere de diversas fases, así como de la colaboración de jueces expertos (Carretero y Pérez, 2007).

El número de jueces expertos consultado ha sido superior al empleado en otros trabajos similares (Telama et al., 2002), realizando importantes aportaciones para la mejora del cuestionario, girando en torno a la definición, agrupación y objetividad de los ítems. Dichas contribuciones de tipo cualitativo han sido indispensables en el desarrollo de un instrumento de medida (Carretero y Pérez, 2007). En este sentido, los valores cuantitativos otorgados por el panel de expertos han sido muy elevados tanto en las pruebas V de Aiken de forma y V de Aiken de contenido para el conjunto del cuestionario, muy superiores a los mínimos propuestos por Penfield y Giacobbi (2004).

En este proceso de validación del instrumento, se ha comprobado la consistencia interna, medida a través del coeficiente alfa de Cronbach registrando valores bastante aceptables para este tipo de investigaciones (Morales, 2007), y similares a los obtenidos por otros autores en este tipo de cuestionarios (Telama et al., 2002). Por otro lado, en el cálculo de la fiabilidad se ha utilizado la prueba estadística test-retest, cuyas puntuaciones han indicado valores muy buenos para este tipo de investigaciones (Altman, 1991).

Una vez diseñado el cuestionario definitivo, se ha aplicado en una muestra de 53 estudiantes, inferior a la usada en otras investigaciones relacionadas con el conocimiento del Olimpismo (Lyras, 2012; Majauskienė, Šukys, y Lisinskienė, 2011; Telama et al., 2002; Timmers y De Knop, 2001). De esta forma, el cuestionario definitivo ha quedado formado por 48 ítems, superior al número de otros instrumentos sobre el conocimiento del Olimpismo (Majauskienė et al., 2011; Telama et al., 2002). Así, el cuestionario ha quedado constituido por dos bloques, con un total de seis factores: el primer bloque contenía el conocimiento sobre Movimiento Olímpico, mientras que el segundo bloque agrupaba la opinión sobre los posibles riesgos y/o amenazas a los que se enfrenta el Movimiento Olímpico, símbolos olímpicos, valores que pueden transmitir los JJOO, significado del Olimpismo y contenidos educativos del Olimpismo en el currículum escolar; en la línea de otros trabajos similares (Majauskienė et al., 2011; Telama et al., 2002). Determinar el conocimiento sobre el Olimpismo y tanto de su percepción (riesgos/amenazas, símbolos, valores transmitidos y significado) desde la opinión de los alumnos de Educación Superior (ámbito universitario) como de sus posibles repercusiones educativas adquiere importancia en tanto que orienta la implementación y el diseño de futuros programas que profundicen acerca de la educación en los valores del Olimpismo aplicados sobre este colectivo.

Finalmente, cabe señalar que este estudio ha presentado algunas limitaciones en cuanto al carácter integral del proceso de evaluación que, en este caso, se ha centrado exclusivamente en la valoración de una reducida muestra de estudiantes por lo que serían necesarios otros estudios que verificasen la estructura factorial del instrumento (Barriopedro, 2015), donde además de aumentar el tamaño de la muestra, se consideren no sólo las autoevaluaciones del alumnado sino también las del propio profesorado, informes de personas externas a la institución, etc., lo cual podría superar la concepción de esta investigación como un ensayo piloto que ofrece una primera aproximación a un posterior cuestionario definitivo que verse sobre el Olimpismo. Además, se podrían considerar estudios longitudinales para analizar la validez y fiabilidad de esta escala ampliando la muestra de estudiantes y en los que se estimen modelos de ecuaciones estructurales

que corroboren los resultados obtenidos.

5. CONCLUSIONES

Atendiendo al objetivo de la investigación y entendiendo este trabajo en calidad de estudio piloto, los resultados obtenidos confirman que el Cuestionario sobre la visión del Olimpismo y sus repercusiones educativas cumple con los valores necesarios de fiabilidad y validez que garantizan su utilización en estudiantes. Este cuestionario permitirá obtener información sobre la formación y la opinión de los estudiantes acerca del Olimpismo, lo que facilitará el diseño de nuevos materiales curriculares y la elaboración de nuevos proyectos entorno a la educación olímpica.

REFERENCIAS

Adler, K., y Pansa, M. (2004). Olympiabewerbung und olympische erziehung aus perspektive sächsischer schulsportlehrer/innen. *Sportunterricht*, 53(2), 41-46.

Altman, D. G. (1991). *Practical statistics for medical research*. Londres: Chapman & Hall/CRC.

Atkinson, G., y Nevill, A. M. (1998). Statistical methods for assessing measurement error (reliability) in variables relevant to sports medicine. *Sports Medicine*, 26, 217-238. doi:10.2165/00007256-199826040-00002.

Balluerka, N., Gorostiaga, A., Alonso, I., y Aramburu, M. (2007). La adaptación de instrumentos de medida de unas culturas a otras: Una perspectiva práctica. *Psicothema*, 19(1), 124-133.

Barriopedro, M. (2015). La significación estadística no es suficiente. RICYDE. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 11(40), 101-103.

Baumgartner, T. A. (2000). Estimating the stability reliability of a store. *Measurement in Physical Education and exercise Science*, 4, 175-178. doi:10.1207/s15327841Mpee0403_3

Baze, E. (2004). Olympic education in the national curriculum. En K. Georgiadis (Ed.), *International Olympic Academy. 11th International Seminar on Olympic Studies for Postgraduate Students* (pp.280-294). Ancient Olympia, Greece: IOA/IOC.

Bollen, K.A., y Long, J. (1994). *Testing structural equation models*. Newbury Park, CA: Sage.

Brownlee, H. (2000). Global initiatives on olympic education. En K. Georgiadis (Ed.), *International Olympic Academy. 39th Session for young participants. Proceedings* (pp.72-78). Ancient Olympia, Greece: IOA/IOC.

Bronikowski, M. (2003). Perception of sport-based moral values in polish pupils aged 12–16. *Acta Universitatis Palackianae Olumucensis. Gymnica*, 33(2), 29- 32.

Cagigal, J. M. (1972). *Una pedagogía discutible: El olimpismo. En Cátedras Universitarias de Tema Deportivo-Cultural* (pp. 30-65). Madrid: Junta Nacional de Educación Física y Deportes.

Carretero, H., y Pérez, C. (2007). Standards for the development and review of instrumental studies: Considerations about test selection in psychological research. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7, 863-882.

- Coakley, J. (2011). Ideology doesn't just happen: Sports and neoliberalism. *Revista da Associação Latinoamericana de Estudos Socioculturales del Deporto*, 1(1), 67-84. Retrieved from <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/alesde/issue/archive>
- Coakley, J., y Lange, D. (2013). Sport mega-events: Can legacies and development be equitable and sustainable? *Motriz Revista de Educação Física*, 19(3), 580-589.
- Comité Internacional Olímpico (2011). *Olympic Charter. Lausanne, Switzerland*. Recuperado de http://www.olympic.org/Documents/olympic_charter_en.pdf.
- Conroy, D. E., y Metzler, J. N. (2003). Temporal stability of Performance Failure Appraisal Inventory items. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 7, 243-261. doi:10.1207/S15327841MPEE0704_3
- Coubertin, P. (1979). *Ideario olímpico. Discursos y ensayos*. Madrid: INEF.
- Darnell, S. (2010). Power, politics and sport for development and peace: Investigating the utility of sport for international development. *Sociology of Sport Journal*, 27(1), 54-75.
- Darnell, S. (2012). *Sport for development and peace: A critical sociology*. London: Bloomsbury Academic. Recuperado de <http://www.bloomsburyacademic.com/view/Sport-for-Development-and-Peace/book-ba-9781849665896.xml>.
- De la Cueva, D. (2008). Defining the olympic education: Proposals, foundations and objectives. *International Journal of Physical Education*, 1, 33-40.
- Díaz, E.E., Díaz, C., Díaz, K., y Franco, M. (2015). Ética: ¿cuál es la percepción de los jóvenes universitarios? *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 27(14), 137-146.
- Dickson, T. J, Benson, A. M., y Blackman, D. A. (2011). Developing a framework for evaluating Olympic and Paralympic legacies. *Journal of Sport & Tourism*, 16(4), 285-302.
- Domínguez, T., Darci, S., y Alén, E. (2014). Juegos Olímpicos y Paralímpicos en Brasil: Aprendiendo de Barcelona y Sidney. *Revista de Administração de Empresas*, 54(2), 222-230.
- Lenskyj, H. (2008). *Olympic industry resistance: Challenging Olympic power and propaganda*. Albany, NY: State University of New York Press.
- Lyras, A. (2012). Olympism in practice: Psychosocial impacts of an educational sport initiative on greek and turkish cypriot youth. The International Council for Health, Physical Education, Recreation, Sport and Dance. *Journal of Research*, 7, 46-54.
- Majauskienė, D., Šukys, S., y Lisinskienė, A. (2011). Spread of knowledge on olympism in school applying the integrated programme of olympic education. *Ugydimas Kuno Kultūra Sportas*, 80(1), 42-48.
- Molina, J. M. (2011). *Visión del olimpismo y sus repercusiones educativas entre universitarios de magisterio de educación física, grado en educación primaria y grado en ciencias de la actividad física y el deporte de la Región de Murcia*. Tesis Doctoral: Universidad Católica de San Antonio, Murcia.
- Monnin, C. (2001). Is there really an olympic education? En K. Georgiadis (Ed.), *International Olympic Academy. 8th International postgraduate Seminar on Olympic Studies* (pp.328-331). *Ancient Olympia*, Greece: IOA/IOC.

- Monnin, E. (2008). *L'olympisme à l'école? Belfort*, France: Pôle éditorial de l'université de Belfort-Montbéliard / Presses universitaires de Franche-Comté.
- Montero, I., y León, O. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 847-864.
- Morales, P. (2007). *El contraste de medias (4.6.3. Diferencia entre medias de muestras relacionadas)*. Madrid: Universidad Pontificia Comillas.
- Nevil, A. M., Lane, A. M., Kilgour, L. J., Bowes, N., y Whyte, G. P. (2001). Stability of psychometric questionnaires. *Journal of Sports Science*, 19, 273-278. doi:10.1080/026404101750158358
- Nikolaus, I. (2006). *The international network of Pierre de Coubertin schools. A practical form of living olympism*. 7th International Session for Educators and Officials of Higher Institutes of Physical Education. Athens: International Olympic Academy.
- Nunnally, J.C., y Bernstein, I.J. (1995). *Teoría Psicométrica*. Madrid: McGraw-Hill.
- Pawłucki, A. (2009). Olympic education as an intergenerational relation of the third degree. *Physical Culture and Sport. Studies and Research*, 46, 99-108. doi:2478/v10141-009-0007-z
- Peneva, B. (2009). Functions of olympic education in contemporary school. *Sport Science*, 2(1), 31-34.
- Penfield, R.D., y Giacobbi, P.R. (2004). Applying a score confidence interval to Aiken's item content-relevance index. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 8, 213-225. doi: 10.1207/s15327841mpee0804_3
- Rychtecky, A., y Naul, R. (2005). Goal orientation and perception of olympic ideals in the czech and german youth. *Acta Universitatis Carolinae, Kinanthropologica*, 42(2), 35-48.
- Sánchez, A.O. (2015). Las percepciones de docentes sobre la propuesta de formación continua planteada por una congregación religiosa. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 27(14), 147-166.
- Sánchez, B.J., Molina, J.M., Gómez, A., y Bazaco, M.J. (2015). Los contenidos educativos del olimpismo en el currículo escolar: Percepción de los estudiantes. *Acción motriz*, 15, 25-32.
- Smrdu, M. (2005). Fairplay and slovenian olympic athletes. En K. Georgiadis (Ed.), *International Olympic Academy. 12th International Seminar on Olympic Studies for Postgraduate Students* (pp.554-566). *Ancient Olympia*, Greece: IOA/IOC.
- Spaaij, R. (2012). Building social and cultural capital among young people in disadvantaged communities: Lessons from a Brazilian sport-based intervention program. *Sport, Education and Society*, 17(1), 77-95.
- Tavares, O. (2003). *Esporte, movimento olímpico e democracia: o atleta como mediador*. Tesis Doctoral no publicada. Rio de Janeiro: Universidad Gama Filho.
- Telama, R., Naul, R., Nupponen H., Rychtecky, A., y Vuolle, P. (2002). *Physical fitness, sporting lifestyles and olympic ideals: Cross-cultural studies on youth sport in Europe*. Schorndorf, Alemania: Verlag Karl Hofmann.
- Timmers, R., y De Knop, P. (2001). The dutch and olympism. En J. Steenbergen, P. De Knop y A.H.F. Elling (eds.). *Values and Norms in Sport*. London: Meyer & Meyer Sport.

Vasconcellos, C. H., Gonçalves, A. J., y Pereira, L. (2014). Percepção sobre o legado dos megaeventos esportivos no Brasil: o caso da copa do mundo FIFA 2014 e os Jogos Olímpicos Rio 2016. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 16(1), 225-239. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-32892014000200012>

Wieserma, L. D. (2001). Conceptualization and development of the sources of enjoyment in youth sport questionnaire. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 5, 153-157. doi:10.1207/S15327841MPEE0503_3

Zhu, W., Ennis, C. D., y Chen, A. (1998). Many-faceted rasch modelling expert judgment in test development. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 2(1), 21-39. doi:10.1207/s15327841mpee0201_2

Centro rural de formación en alternancia: su contribución a la formación para el trabajo de jóvenes menos favorecidos

Yudi Monge Naveros*

CONCYTEC, Cusco Perú

Recibido: 29 diciembre 2015

Aceptado: 28 marzo 2016

RESUMEN. Se reporta los resultados de una investigación empírica sobre la contribución del Centro Rural de Formación en Alternancia (CRFA) a la formación para el trabajo de los jóvenes menos favorecidos. Para el estudio se seleccionó un CRFA ubicado en la comunidad campesina de Occopata, de la región de Cusco, el cual imparte educación secundaria formal con un fuerte componente de formación para el trabajo. Se utilizó un enfoque metodológico mixto: cuantitativo y cualitativo, que incluyó la aplicación de encuestas, entrevistas, grupos de enfoque y observación. El estudio revela que el CRFA es una opción educativa relevante y viable para jóvenes provenientes de zonas rurales pobres. Este modelo educativo basado en la pedagogía de alternancia, promueve una formación integral y favorece el desarrollo tanto de competencias laborales, técnicas y de emprendimiento como la ampliación de capacidades y expectativas de estos jóvenes. No obstante, advierte que funciona en condiciones adversas de recursos humanos y materiales. Concluye con una reflexión sobre la pertinencia de impulsar este modelo en contextos similares en Perú y dotarlo de mayores recursos a fin de garantizar la equidad y calidad que requieren estos sectores vulnerables.

PALABRAS CLAVE. Educación Secundaria, Formación para el Trabajo, Pedagogía de Alternancia, Población Rural, Perú

Rural center training alternation: Contribution to training for disadvantaged youth work

ABSTRACT. This is a report on the results of empirical research on the contribution of Rural Training Centre Switching (RTCS) to the job training of disadvantaged youth. A RTCS, which imparts formal secondary education with an important component of training for work located in the rural community of Occopata, in the region of Cusco, was selected for the study. Quantitative and qualitative methodologies, which included the use of surveys, interviews, focus groups and observation was used and the study shows that RTCS is a relevant and viable educational option for young people from poor rural areas. This educational model based on the pedagogy of alternation, promotes a comprehensive training and therefore favors the development of job skills, techniques and entrepreneurship to expand capabilities and expectations of these young people.

* Correspondencia: **Yudi Monges Naveros**. Dirección: Urb. San Camilo A-12, Distrito de San Sebastián, Provincia Cusco, Perú. Correo electrónico: yudimonge@hotmail.com

However, this particular example is one which operates in adverse human and material resources. It concludes with a reflection on the relevance of promoting this model within similar contexts in Peru and provides more resources to ensure equity and quality required by these vulnerable sectors.

KEYWORDS. Secondary Education, Job Training, Pedagogy of Alternation, Rural Population, Peru.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La relación entre la educación y el trabajo en el Perú, ha sufrido profundas transformaciones producto de la evolución de la economía nacional y del surgimiento de nuevas realidades en el mercado de trabajo tales como el desempleo estructural y la extensión del empleo informal, que provocaron cambios significativos en las trayectorias educativas y laborales de los jóvenes, así como en la configuración de la oferta de formación para el trabajo (Vera, 2009; Chacaltana, 2005). La difícil situación laboral de los jóvenes y particularmente, sus elevados niveles de desempleo y subempleo, han llevado a la aparición de numerosas iniciativas, directas o indirectas, orientadas a apoyar su inserción laboral (Abdala, 2009; Vera, 2009; Jaramillo, Valdivia y Valenzuela, 2007; MED y MTPE, 2007; GRADE, 2007; CAPLAB, 2006; Saavedra y Chacaltana, 2000).

Sin embargo, las políticas de trabajo implementadas no han logrado un impacto significativo. Persiste un serio problema de desempleo juvenil, particularmente más agudo entre los jóvenes pobres de zona rural (Vera, 2009; Chacaltana, 2005; Saavedra y Chacaltana, 2000). Del total de desocupados en el país, 51% de los desempleados son jóvenes. Ellos no sólo enfrentan problemas de inserción, sino también de precariedad en los empleos que logran conseguir (Chacaltana, 2006). Entre jóvenes de 14 a 24 años se han detectado tasas de desempleo más altas que en los adultos de 25 a 44 años, siendo el porcentaje promedio de jóvenes desocupados 13%; mientras que, en los adultos sólo 3.6%, lo que implica que los jóvenes están expuestos a situaciones de precariedad y vulnerabilidad (INEI 2010).

La tasa de participación de los jóvenes pobres en el mercado de trabajo es inferior a la de los no pobres, mientras que la tasa de subempleo es mayor y un tercio de los jóvenes pobres ni estudia ni trabaja. La mayoría (90%) de ellos no cuenta con un seguro de salud y un 85% carece de contrato (Saavedra y Chacaltana, 2000). Entre los jóvenes indígenas, esta problemática es aún más aguda (Garavito, 2010 a, 2010 b). Por otra parte, el mundo rural sigue siendo escenario de la mayor y peor pobreza. En el Perú urbano la pobreza ha disminuido del 37 al 21%; mientras que en el medio rural bajó sólo 10%, del 70 al 60% (IPEBA, 2011). Así mismo, la brecha de pobreza extrema a nivel nacional se ha reducido, pero en zonas rurales los valores aún son elevados (urbana 2,5% vs rural 23,3%). Esta brecha trae consigo otra problemática en el campo educativo: si bien el analfabetismo ha disminuido en Perú, todavía se encuentra un porcentaje importante en las áreas rurales. Incluso entre jóvenes de 15 a 24 años aún existen analfabetos en un 2.4% a nivel nacional, siendo la mayoría de ellos, jóvenes pobres y pobres extremos. Uno de cada diez pobres extremos es analfabeto (INEI, 2010).

Los datos expuestos muestran la brecha existente en el acceso a la educación y al mercado laboral entre la población urbana y rural, entre los no pobres y los pobres, donde las oportunidades educativas y laborales para los jóvenes pobres de zona rural son siempre menores que para los jóvenes no pobres del área urbana. Las dificultades que enfrentan los jóvenes pobres para insertarse en el mercado de trabajo tienen relación directa con sus problemas de acceso a una formación adecuada para el trabajo, porque la mayoría de los jóvenes pobres apenas llegan a concluir la educación secundaria. En síntesis, los jóvenes más pobres enfrentan serios problemas y rezagos en el mundo de la educación y del trabajo.

En Perú son escasos los estudios que recogen sistemáticamente las acciones emprendidas y los resultados obtenidos de experiencias concretas de programas de formación para el trabajo, más aún en la educación básica secundaria formal, porque “este nivel actualmente no cuenta con una modalidad técnica” (Vera, 2009, p. 117). Las investigaciones sólo hacen mención de la existencia de los diversos programas, más no se encuentran estudios que den a conocer sobre su posicionamiento y logros obtenidos.

En América Latina se han ensayado diferentes alternativas educativas para atenderlos, varias han sido estudiadas para conocerlas y contribuir a fortalecerlas. Un volumen importante de estudios se orienta a caracterizar y analizar experiencias, iniciativas y programas orientadas al desarrollo de las competencias laborales para la inserción de jóvenes al mercado de trabajo (Jacinto y Millenaar, 2012; Abdala, 2009; Vera, 2009; Jacinto, 2009 y 2008; Pieck, 2011, 2009 y 2005; Messina, Pieck y Castañeda, 2008; Pieck y Messina, 2008; Gallart, 2008; Cardona, Macías y Suescún, 2008; Jacinto y Diyarian, 2007; Weller, 2006; Finnegan, 2006). Pero en Perú, ésta es una materia pendiente.

Esta investigación pretende comenzar a llenar este vacío mediante el análisis de una de las iniciativas de formación para el trabajo en el Perú, los Centros Rurales de Formación en Alternancia (CRFA)¹, que forman a los educandos en dos espacios: en la institución educativa (internado) la parte teórica y en el contexto sociofamiliar la parte práctica. Estos centros educativos tienen como fin el desarrollo integral de los estudiantes y el desarrollo social, económico, humano y político del medio rural. El modelo educativo se inició en Perú con la implementación de tres CRFA en el año 2002 y actualmente existen 46 distribuidos en ámbitos rurales de 11 regiones. Sin embargo, esta propuesta no ha sido estudiada ni difundida. De ahí la importancia de realizar un estudio sobre el papel que juega una experiencia de formación para el trabajo dirigida a jóvenes de un contexto de pobreza, desde la perspectiva de los propios participantes.

2. OBJETIVOS

En el marco del problema planteado, el objetivo general de la investigación es valorar la contribución del Centro Rural de Formación en Alternancia (CRFA) Waynakunaq Yachaywasin a la formación para el trabajo de los jóvenes de la provincia de Cusco – Perú, desde la percepción de sus participantes (estudiantes, egresados, profesores, padres y madres de familia). Por lo que, el objetivo del estudio se aboca a:

- Comprender el significado que otorgan los participantes a la formación para el trabajo que ofrece el CRFA y la función que éste cumple en su contexto social.
- Analizar la calidad de la formación para el trabajo que ofrece el CRFA.
- Identificar el grado de desarrollo de las competencias laborales que poseen los estudiantes y los egresados del CRFA, desde su propia perspectiva.
- Valorar la calidad y la sostenibilidad de los proyectos productivos ejecutados por los estudiantes del CRFA.

¹ Es una institución educativa pública de nivel secundaria, que presta servicio de enseñanza gratuita a los estudiantes provenientes de zonas rurales. Tiene un Director quien es responsable y líder pedagógico de la institución; así mismo se encarga de articular y promover la participación de los padres, tutores legales y otros actores en los procesos y actividades de formación. El CRFA es de gestión privada por convenio, a cargo de la Asociación Civil del referido Centro Rural (Asociación CRFA). Dicha Asociación tiene personería jurídica y está conformada por padres, madres de familia de los estudiantes, así como por los actores locales que se adhieren a sus fines. Este modelo educativo funciona bajo el régimen de internado en un determinado periodo, combinando actividades propias de Plan de Formación, extracurriculares y de convivencia.

3. METODOLOGÍA

El proceso de esta investigación utilizó un enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo). En lo cuantitativo se aplicó una encuesta censal a todos los estudiantes de II ciclo de secundaria de 3°, 4° y 5° grado (57 en total), quienes estaban en el proceso de ejecución de sus proyectos profesionales. En lo cualitativo se sostuvieron entrevistas semiestructuradas y a profundidad con el Director, los profesores del área de formación para el trabajo (2), egresados (10), educandos de 5° grado (8), padres y madres de familia (11); se realizaron grupos de enfoque: uno con los miembros del Consejo Directivo (6) y otro con los docentes monitores² de las demás áreas (5); Por último, se observó el nivel de desarrollo y avance de los proyectos profesionales de 5° grado en el lugar de la ejecución (ocho iniciativas de negocio: crianza de cuyes, crianza de gallinas, crianza de porcinos, crianza de truchas, tejido de chompas, apicultura, venta de combustible y taller mecánica).

El diseño metodológico fue un estudio de caso, de alcance exploratorio y descriptivo. Con el propósito de contrarrestar las posibles amenazas a la validez de la información en la investigación utilizamos la triangulación de datos; es decir, diferentes fuentes de información: los estudiantes, egresados, padres y madres de familia, profesores, y directivos; diversas técnicas de recolección de datos: encuesta, entrevista, grupo de enfoque y observación; así como distintos tipos de datos: documentos oficiales del CRFA, documentos personales de los educandos, proyectos profesionales, entre otros.

4. RESULTADOS

Los resultados del estudio se presentan en las cuatro categorías de análisis.

4.1 Significado de la formación para el trabajo

La formación integral que oferta el CRFA Waynakunaq Yachaywasin en los aspectos humano (formación en valores), académico (desarrollo de áreas curriculares del DCN) y profesional (formación para el trabajo) permite el desarrollo de competencias laborales en sus educandos y egresados. El testimonio de un egresado en 2009, actual estudiante universitario de Ingeniería Metalurgia, es una muestra de ello:

...lo más importante que he aprendido es en la parte técnica, me puedo considerar igual que otros técnicos de Institutos Superiores pero en lo teórico no sé a profundidad, pero en la práctica sé bien esto se hace así, entonces me considero a nivel de ellos saliendo solamente del colegio... (EGR01).

El joven desarrolló las competencias laborales y/o técnicas que es un plus más a su formación. Como él mismo indica: “tengo una carta más bajo la manga” y actualmente sigue con el desarrollo de su proyecto profesional, que le genera ingresos para amortiguar sus gastos de estudio. Estos proyectos no sólo son un medio de apoyo económico para los que continúan los estudios superiores, sino también para los jóvenes que deciden quedarse en su comunidad, tal es el caso de una egresada que en la actualidad es madre de familia:

...mucho me ha ayudado mi proyecto en la economía, también en alimentación de mi familia. Al mercado llevo en comida, en chactado de cuyes o a veces también vivo y lo vendo a 20.00 ó 25.00 soles según la calidad del cuy³ (...) ya no le pido plata a mi esposo para todo... (EGR08).

2 En los CRFA se les denomina “docentes monitores” a los profesores porque aparte de cumplir con la labor docente, también realizan el monitoreo del avance de los proyectos productivos de los estudiantes.

3 Plato típico de la gastronomía peruana que consiste en cuy entero condimentado frito en abundante aceite.

La egresada, madre de familia, al generar su propio ingreso a través de su proyecto profesional, logró conseguir cierta independencia económica de su marido y esta independencia contribuye en alguna medida que tenga mayor seguridad en sí misma. Así mismo, los temas de agropecuaria que se desarrollan a través de los instrumentos de alternancia en la formación profesional han motivado a algunos egresados a continuar carreras afines a estos temas, como zootecnia, producción agraria y administración rural "...en el CRFA hemos hecho temas sobre el diagnóstico FODA⁴, proyectos y crianza de animales por eso he elegido estudiar zootecnia... (EGR09). Al igual que en los egresados, también en los educandos les ha ayudado a definir su vocación profesional, así manifiesta la mayoría (84%) de ellos.

Por otra parte, un poco más de la mitad (54%) de los estudiantes piensa continuar con sus estudios superiores y trabajar al mismo tiempo, lo que indica que desde la secundaria los jóvenes ya planifican la posibilidad de trabajar para poder continuar sus estudios superiores; mientras que una proporción próxima a la mitad (46%) sólo piensa estudiar, pero ninguno piensa sólo en trabajar. De los datos se desprende, que el programa educativo eleva las expectativas académicas, ya que todos los estudiantes piensan continuar sus estudios superiores. Esto se corrobora en el testimonio de un escolar de 5° que tiene como proyecto profesional apicultura "...cuando termine el colegio voy a seguir trabajando en mi proyecto (...) la producción y venta de miel me genera economía en cantidad ya, con eso voy a pagar mis gastos de estudio superior en Cusco... (EST02). El joven gracias a los ingresos que le genera su proyecto profesional, desea invertir ese dinero en su educación superior.

Los estudiantes también tienen expectativas altas relacionados con el trabajo, la mayoría (66%) de ellos cree que la formación profesional que está recibiendo durante la secundaria les ayudará a conseguir trabajo en el futuro y sólo 9% tiene opinión contraria. Esta expectativa se incrementa con el avance del grado de estudios: 3° (90%), 4° (95%), mientras que en 5° la totalidad (100%) de los jóvenes están convencidos de acceder a un trabajo. Así mismo, la mayoría (82%) de los educandos considera que las iniciativas de negocios que están emprendiendo les generarán ingresos y por último casi la totalidad (93%) de los alumnos piensan que la formación profesional les generará beneficios en la vida futura.

Los padres de familia también tienen la esperanza de que sus hijos al egresar de la secundaria continúen los estudios superiores. La voz de una madre expresa el deseo común de los demás padres: "...siempre exigimos estudiar a nuestros hijos para que en nosotros se termine trabajar la chacra, no queremos que sean como nosotros, queremos que sean mejores que nosotros, que sean algo en la vida, que sigan su estudio superior... (MF05). Sin embargo; algunos de los docentes opinan lo contrario, tienen una expectativa baja de sus alumnos. Un ejemplo de ello es el siguiente testimonio.

...los chicos sueñan con cosas grandes si hacemos encuesta nadie va optar por ser agricultor todos van a decir que quieren se ingenieros, abogados pero la capacidad de aprendizaje que tienen ellos prácticamente no está a ese nivel entonces la expectativa de ellos es así pero nosotros notamos que esa expectativa no lo van a cumplirlo (...) tener ese sueño es algo utópico... (DOC01).

4.2 Percepción de la calidad de la formación para el trabajo impartida por el CRFA

La calidad de formación profesional que oferta el centro educativo es relevante al contexto social porque responde a la carencia de un colegio secundario, dando la oportunidad de continuar estudios a jóvenes de sectores más desfavorecidos; también la modalidad de internado favorece

⁴ Una herramienta de diagnóstico situacional que permite identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del contexto donde implementan sus proyectos profesionales.

a los beneficiarios que viven en comunidades lejanas y dispersas, puesto que no sólo recibe a los educandos del lugar donde funciona, sino también de las comunidades aledañas donde la cantidad de jóvenes en edad escolar no justifica la creación de un colegio. El testimonio de un egresado evidencia el beneficio que brinda la implementación de la Institución.

El CRFA abre las puertas a los alumnos que viven en lugares más alejados para que puedan más preocuparse en el estudio y tienes el apoyo de tus profesores que están las 24 horas, tienes la posibilidad de consultar todas tus dudas, es un beneficio grande que brinda el CRFA (...) varios alumnos están continuando sus estudios superiores desde que funciona este CRFA en la comunidad, antes no se veía eso... (EGR03).

En cuanto a la pertinencia, el currículo del colegio integra los contenidos del Diseño Curricular Nacional con los Planes de Investigación (actividades productivas que se desarrollan en el medio local) y desde la dimensión de la eficacia ha desarrollado competencias laborales en los jóvenes, es así la mayoría (90%) de los estudiantes afirma que les ha permitido mejorar la producción agropecuaria familiar en cuanto a la crianza de cuyes y cultivo de la papa, que son actividades productivas de la comunidad. Esto fue corroborado por los egresados, un ejemplo de ello es el testimonio de un egresado que cuenta como criaban los cuyes antes y como crían ahora:

...criábamos según a nuestro modo en forma tradicional luego en el colegio con los planes de investigación me ha ayudado bastante; es decir, a criar en forma tecnificada (...) antes criábamos en la cocina nomas, pastos así cualquier pasto, ningún pasto mejorado y la sanidad según a nuestro modo; es decir, si tenían alguna enfermedad por ejemplo carachi, lo curábamos con limón y manteca, y no sabíamos con qué producto podíamos curar, ahora por ejemplo ya sabemos utilizar otros medicamentos, ya sabemos criar en galpones, pozas, sabemos que pasto debemos dar y la sanidad... (EGR03).

Así mismo, un porcentaje mayoritario (81%) de educandos sostiene que los instrumentos de la pedagogía de alternancia⁵ les han facilitado emprender actividades productivas por su propia cuenta. Además el mismo índice (81%) opina que la mayoría de los planes de investigación⁶ contribuyen eficazmente a lograr los aprendizajes esperados, sustentando que les ha ayudado a reflexionar sobre su aprendizaje, han recibido talleres de profesionales con experiencia en el tema que les ayudó a conocer y aprender más sobre actividades agropecuaria. No obstante, se encontró testimonios entre estudiantes y padres de familia de que no se desarrolla con frecuencia los aprendizajes prácticos sobre la sanidad (dosificación) de los animales mayores, quedando sólo en teoría por falta de recursos suficientes para la adquisición de los materiales.

Los docentes monitores a fin de que se dé la equidad entre los estudiantes del CRFA y mantener la igualdad de oportunidades en cuanto a la permanencia realizan tutorías personalizadas al inicio y al finalizar cada internado, y durante la estancia familiar del educando realizan visitas a familias orientadas a atender las dificultades particulares de los educandos; no obstante, estas actividades no se desarrollan eficazmente por la insuficiencia de los docentes, lo que no ayuda a reducir la selectividad durante el proceso y como resultado tienen alto índice de deserción escolar. La cantidad de alumnos matriculados a 1° grado en el año escolar 2008, han disminuido gradualmente según el avance del grado académico, llegando poco menos de la mitad a 5° grado en 2012, de 36 ingresantes sólo 16 terminaron la secundaria dentro del tiempo establecido.

5 Los instrumentos de la pedagogía de alternancia constituyen elementos fundamentales de esta forma de atención educativa y forman parte del plan de formación del CRFA y siguen una secuencia lógica y estructurada para el logro de aprendizajes y se organizan teniendo en cuenta los periodos de estancia de los estudiantes en el medio socioeconómico y familiar, y en el centro educativo. Los instrumentos más importantes son: plan de investigación, puesta en común, visita de estudios, tertulia profesional, aprendizaje práctico, curso técnico, visita a las familias, viaje de estudios, entre otros.

6 Es uno de los instrumentos principales de la pedagogía de alternancia dentro del plan de formación. Es un guía para la indagación e investigación directa de una realidad sobre temas como: crianza de cuyes, cultivo de papa, estudio de mercado, estudio financiero, entre otros, que se determinan al inicio del año escolar a partir de un diagnóstico situacional de la comunidad.

Por otro lado, la institución procede a la selección meritocrática de los educandos para el ingreso al CRFA. Esta selección no es por voluntad de los docentes que trabajan en el CRFA, sino las circunstancias de la infraestructura, los recursos humanos y materiales son las que les obliga. Puesto que, en el eje de la eficiencia los materiales pedagógicos como los libros no les abastecen a todos los estudiantes; la infraestructura no es apropiada para aulas ni para un internado, todos los ambientes son muy reducidos, los baños y la cocina son provisionales, tampoco hay suficiente inmueble de dormitorio ni menajería. No existe algún ambiente implementado, tampoco insumos para las prácticas profesionales. Así mismo, la cantidad de profesores (ocho) no son suficientes para las múltiples funciones que exige el modelo educativo; no obstante, la mayoría de ellos son licenciados de la Universidad y tienen un desempeño profesional entre adecuado y óptimo (en la escala de valoración de 1 a 5⁷ se ubican en 4.2) desde la percepción de los beneficiarios.

4.3 Desarrollo de las competencias laborales

En la investigación se ha considerado las competencias laborales generales y específicas⁸. Las competencias generales que se encuentran en los tres primeros lugares de desarrollo entre suficiente y mucho son: trabajar en equipo con sus compañeros (79%); la toma de decisiones (77%) y organizar y planificar su tiempo (75%). Cabe señalar, que el desarrollo de las demás competencias también se mantiene en un índice alto, por encima del 50%, con excepción del Windows office que representa la competencia menos desarrollada. Desde su propia percepción, los estudiantes han desarrollado entre suficiente y mucho la mayoría de las competencias laborales genéricas planteadas en las encuestas; no obstante, surge la pregunta ¿realmente los educandos habrán desarrollado dichas competencias tal como afirman?

Las cifras de valoración de los jóvenes que opinan haber desarrollado las competencias entre suficiente y mucho presenta una variación por el grado de estudios (3° 65%, 4° 69% y 5° 58%)⁹. En 4° grado se incrementa la proporción de quienes otorgan una valoración alta, pero en 5° disminuye; lo que nos genera las siguientes interrogantes: ¿Por qué el desarrollo de las competencias laborales desciende en 5° y no lo contrario? ¿Será que los educandos de 5° han desarrollado mayor juicio crítico y hacen una valoración más real de las competencias que poseen?

Por otra parte, los educandos desde su visión han logrado desarrollar competencias laborales específicas entre suficiente y mucho en un índice alto la mayoría de ellos; siendo la competencia más desarrollada la ejecución del proyecto productivo en forma adecuada que alcanza un 84%. Esta fortaleza se debe a que todos los educandos ejecutan sus proyectos profesionales a partir de 3° grado en forma obligatoria. También otras competencias que alcanzan un porcentaje alto (77%) en su desarrollo son: la aplicación de conocimientos a la mejora de producción agrícola, dar el valor agregado a los productos que producen en su comunidad, habilidad para criar animales menores y mayores, y generar ingresos económicos.

Estas competencias específicas que han desarrollado los estudiantes en un nivel alto están relacionadas con las actividades que desarrollan en su comunidad, como es la agricultura y la ganadería. Posiblemente el conocimiento empírico que ya poseían los jóvenes sobre estas actividades les ha ayudado a desarrollar con mayor facilidad las competencias mencionadas. Al analizar por grado de estudios el porcentaje de valoración de los jóvenes que consideran que han desarrollado las competencias específicas entre suficiente y mucho presenta una variación de 3° a 5° grado, pero 3° y 4° mantienen el mismo promedio (3° 75%, 4° 75% y 5° 62%)¹⁰. Ante esta variación nos surge las mismas interrogantes que en caso de las competencias generales.

7 1= nada adecuado, 2 = poco adecuado, 3 = ni adecuado, ni inadecuado, 4 = adecuado y 5 = óptimo.

8 Se les presentó una lista de 19 competencias entre generales y específicas, para que calificaran la opción que mejor se aproxime a su realidad en una escala de 1 a 5 (1= nada, 2= poco, 3= ni poco, ni mucho, 4= suficiente, 5= mucho). Sus respuestas para fines de análisis fueron agrupadas en una escala de tres valores (nada/poco, ni mucho/ni poco, suficiente/mucho).

9 Se sacó el promedio de los 9 valores entre suficiente y mucho por grado académico.

10 Se sacó el promedio de los 10 valores de suficiente y mucho por grado académico.

Algunas competencias laborales presentan diferencias importantes en su desarrollo según el género de los jóvenes, por ejemplo: curación de las enfermedades de los ganados (58% mujeres vs 82% varones); adaptación a situaciones nuevas (66% mujeres vs 50% varones); organización y planificación del tiempo (83% mujeres vs 68% varones); conocimiento suficiente del Windows office (43% varones vs 21% mujeres) y hablar con fluidez el español (68% varones vs 55% mujeres).

En los egresados se aprecia el desarrollo de las competencias laborales que combinan las generales y específicas "...compro con 50 soles así, chanchos que estén bien crecidos en su tamaño pero medio flacos y entonces tú lo engordas y lo vendes a más, por ejemplo según a su peso a 150 hasta 200 soles..." (EGR06), "...pensando en mi proyecto, por la crianza de cuyes, yo quiero hacer un proyecto de restaurante especialmente con la carne de cuye..." (EGR02). Las iniciativas de producción realizadas coadyuvan al desarrollo de competencias laborales y esto les acerca al mundo del trabajo para que puedan defenderse en la vida.

En general, la mayoría (84%) de los educandos está de acuerdo de que la formación profesional que reciben en el CRFA les está ayudando a desarrollar las competencias laborales. Así mismo, al sacar el promedio de las competencias generales y específicas, ambas se ubican en nivel muy próximo al grado de desarrollo suficiente (3.7 y 3.9, en una escala de 1 a 5). A pesar de que la valoración favorable desciende en 5° grado, el índice de desarrollo de competencias entre suficiente y mucho se mantiene alto. Es decir, la mayoría de los estudiantes desde su perspectiva ha desarrollado competencias laborales en un nivel suficiente. Los resultados y las hipótesis formuladas en este apartado se tendrán que confirmar con estudios futuros.

4.4 Proceso de ejecución de los proyectos profesionales

Con respecto a la ejecución de los proyectos profesionales, casi la totalidad (98%) de los estudiantes encuestados están en plena ejecución de sus proyectos como la crianza de cuyes, gallinas, vacunos, abejas, truchas, artesanía, entre otras actividades. La inclinación de los educandos por ejecutar un determinado proyecto profesional obedece a tres principales razones: en primer lugar a la demanda y rentabilidad de los productos (35%) que tiene que ver con temas de estudio de mercado y económico que realizan en el CRFA; mientras que un 30% decidieron emprender iniciativas de negocio a partir de los recursos con que cuenta su familia y comunidad y otra proporción similar (28%) por la facilidad en el proceso de ejecución, puesto que contaban con experiencia y conocimientos previos sobre la actividad productiva antes de entrar al centro educativo.

El nivel de avance de las iniciativas de negocio es variado, 37% de jóvenes afirman que tienen un desarrollo inicial argumentando que no tenían capital ni los insumos para empezar antes, recién están viendo donde instalar la infraestructura y cómo conseguir los materiales que requieren para el proceso de ejecución, pero ya tienen en claro que proyecto desarrollar. Cerca de la mitad (45%) tienen desarrollo medio de sus proyectos; es decir, están en el proceso de construcción de la infraestructura, ya han implementado con una parte de los materiales, pero aún requieren más recursos y afianzar sus conocimientos en el proceso de elaboración de un proyecto, tienen poca producción. Mientras que los jóvenes que tienen la ejecución avanzada (16%) sustentan que sus padres les apoyaron en la construcción e implementación de la infraestructura, están mejorando la instalación y producción, ya tienen el proyecto completo en plena producción que les genera ingresos económicos. Estas cifras de desarrollo varían según el grado escolar de los educandos, en 4° y 5° la mayoría tienen un avance medio (52% y 62%) y avanzado (24% y 13%) y les generan ingresos económicos.

Al observar en el lugar de la ejecución los proyectos profesionales de ocho estudiantes de 5°: apicultura, crianza de cuyes, venta de combustible, crianza de gallinas, crianza de porcinos, crianza de truchas, tejido de chompas y mecánica automotriz; también se apreció un nivel de desarrollo diferenciado. Los proyectos más avanzados son apicultura, crianza de cuyes y venta de combustible. Los tres jóvenes cuentan con clientes fijos; en el primer caso vende la miel al por mayor a un solo cliente, en caso de los cuyes son vendidos en la feria de Huancaro¹¹ los sábados y el combustible lo vende a las personas que a diario circulan en sus carros hacia la mina las Bambas¹² y pasan por esa carretera. La venta de sus productos les genera ingresos suficientes tanto para pagar su mensualidad de alimentación en el CRFA como para sus gastos de manutención. Sus ingresos lo comparten con su familia porque también sus papás o hermanos intervienen en el cuidado del proyecto.

Los estudiantes consideran sus avances en la ejecución de sus proyectos profesionales como los principales resultados y/o logros; por otra parte, afirman que han enfrentado una serie de dificultades en el proceso de ejecución de los proyectos, siendo la principal, la carencia de recursos económicos para adquirir los insumos y construir la infraestructura. Ante la falta de recursos los jóvenes pidieron prestado dinero de sus familiares, del CRFA y de otras instituciones, pero algunos aún continúan con el mismo problema que no les permite iniciar con la ejecución de las iniciativas de negocio.

La mayoría (96%) de los jóvenes sostiene que cuentan con el apoyo de sus padres en la ejecución de los proyectos. Los padres les dan parte de los insumos como el terreno para la instalación del proyecto y les ayudan a construir la infraestructura “... yo invertí 500.00 soles para el galpón, para la compra de cuyes y mallas. El palo me lo regaló mi abuelo (...) mis papás me prestaron el dinero...” (EST01). Así mismo, se ocupan del cuidado de las iniciativas de negocio mientras los hijos están en el internado. “...el proyecto es de la familia porque me ayuda la familia, mientras estoy en el CRFA se encarga mi mamá...” (EST04). Así mismo, la mayoría (68%) de estudiantes afirma que sus proyectos les generan ingresos. Esto fue corroborado por los padres de familia, aquí uno de los testimonios:

...a mis hijos no les damos dinero para su mensualidad, con su proyecto pueden pagar, mis tres hijos han tenido sus proyectos, la mayor crió cuyes ahorita aún tengo hartos cuyes, eso vendemos para algunos gastos, de mis otros hijos son gallinas y chancho, tienen su platita cada uno... (PF06). Expenden

Los ingresos que generan los proyectos profesionales, hace que un índice alto (93%) de los educandos creen que a futuro sus proyectos serán rentables y sostenibles porque piensan repotenciar la producción de sus proyectos tanto en cantidad y calidad. “...en 3° grado empecé con una colmena, en 4° el año pasado he cosechado más arto ya, tenía 4 colmenas ya y así voy aumentando (...) voy a incrementar más colmenas porque es rentable...” (EST02). Actualmente, 68% de jóvenes afirma que sus proyectos les generan ingresos, desde s/10.00 hasta s/800.00. Por lo que, un alto porcentaje (95%) se sienten satisfechos con el proyecto profesional que están ejecutando.

¹¹ Huancaro es el nombre de un lugar, una plaza, donde los productores agropecuarios expenden sus productos en forma directa al consumidor los días sábados, sin pagar alquiler ni impuestos. Es una feria de compra y venta entre el productor y el consumidor.

¹² La casa del estudiante está ubicado en una lugar estratégico, al pie de carretera por donde circulan bastantes carros que van a hacia la Mina Las Bambas, por lo que el estudiante ha identificado como una iniciativa de negocio la venta de combustible.

5. DISCUSIÓN

Los hallazgos obtenidos en el estudio ofrecen información relevante para aproximarnos a dar respuestas a estas interrogantes:

5.1 ¿Qué significado le otorgan los participantes a la formación para el trabajo que ofrece el CRFA?

Los significados hacen referencia al modo en que los actores determinan qué aspectos del mundo social son importantes para ellos. Un tipo de significado es el contexto de significado subjetivo y el otro tipo es el contexto de significado objetivo (Schutz citado en Ritzer, 1995). Por lo tanto, en la investigación se utilizó como términos equivalentes los vocablos “significado” e “importancia” para abordar la valoración que le otorgan los participantes (estudiantes, egresados, profesores, padres y madres de familia) a la formación para el trabajo que ofrece el CRFA y las expectativas que ellos tienen sobre el programa.

Una de las principales razones por la que los beneficiarios (estudiantes, egresados, docentes, padres y madres de familia) del programa consideran importante la formación para el trabajo impartida por el CRFA es el hecho de que permite desarrollar proyectos profesionales como plataforma económica que posibilita la realización de actividades que juzgan importantes en sus vidas. Aparece de manera importante la continuidad de estudios superiores, lo que corrobora que los talleres de formación para el trabajo constituyen una plataforma hacia otros estadios de escolarización como lo ha registrado Pieck (2011).

De la misma manera, para quienes permanecen en la comunidad, ha facilitado la consolidación de sus emprendimientos de negocios o en caso de las egresadas que decidieron ser amas de casa les ha ayudado a tener cierta independencia económica de sus esposos. Así como manifiesta Jacinto y Millenaar (2012) los conocimientos adquiridos en los programas de capacitación laboral les permiten a las mujeres fortalecer la autonomía en la toma de decisiones.

Podría afirmarse que el ingreso económico obtenido a través de los proyectos profesionales juega un papel importante en la ampliación de las capacidades de los jóvenes. Es decir, les permite tener una base para decidir hacer y ser lo que realmente valoran para su vida. En palabras de Sen (1999) el bien económico es un medio que les ayuda a los jóvenes a desarrollar mayores libertades o capacidades y les permite elegir la vida que quieren llevar en el futuro. Por lo que compartimos con Flores (2005) la idea de que la educación y el desarrollo tienen una relación más amplia e integral, que una persona no sólo puede “hacer” sino también “ser” como resultado de su educación, aunque ésta sea una educación técnica.

Es importante destacar que la experiencia, pese a ser un programa educativo que prioriza la formación para el trabajo eleva las expectativas académicas en los jóvenes. Lo cual es compartida por los padres y madres de familia, quienes ven la educación como única vía para mejorar su calidad de vida, por eso apuestan por la educación de sus hijos pese a no contar con el capital económico y cultural necesario. Fue común escuchar entre los padres la expresión “quiero que mi hijo sea algo en la vida”, que desde la perspectiva de Puig (2009) el enunciado hace referencia a la relación intrínseca entre la pobreza, la familia y la educación, necesidades primarias de supervivencia que, en cuanto son superadas, conducen al deseo de una mejora de calidad de vida.

Contrario a las expectativas de los jóvenes y sus padres, una parte de los profesores tienen una expectativa baja de sus alumnos lo cual podría ser una influencia negativa para los logros de los estudiantes. Un estudio experimental en una escuela de California de Rosenthal y Jacobson

(1992) ha demostrado que la expectativa alta de los docentes contribuye positivamente en el logro de resultados, pero si es baja ocurre lo contrario. Así mismo, Barber y Mourshed (2008) evidenciaron que los altos logros en el aprendizaje de los educandos finlandeses se debe a que los sistemas educativos emplean estándares más altos cuando el nivel de desempeño general del sistema es bajo y disminuyen los estándares a medida que el sistema mejora.

Por otra parte, la experiencia del CRFA tiene incidencia en la definición de la vocación profesional. Los temas agropecuarios que se desarrollan a través de los instrumentos de alternancia en el eje de la formación profesional les han ayudado a los educandos a definir su vocación profesional, quienes se mostraron motivados a continuar carreras profesionales afines a los temas agropecuarios. Nuestros hallazgos confirman lo señalado por Pieck (2005) acerca de que la secundaria técnica constituye un instrumento importante en la orientación vocacional al despertar inquietudes que son canalizadas posteriormente a los estudios superiores.

5.2 ¿Cómo es la calidad de la oferta educativa del CRFA?

La calidad educativa es un concepto multidimensional, porque incluye varios criterios o componentes: relevancia, eficacia, pertinencia, equidad y eficiencia, que son complementarios o congruentes entre sí (Muñoz 2009; OREALC-UNESCO 2008; SITEAL 2010). Es decir, “la calidad del sistema educativo es la cualidad que resulta de la integración de las dimensiones de pertinencia y relevancia, eficacia interna, eficacia externa, impacto, suficiencia, eficiencia y equidad” (INEE, 2006, p.16). En tal sentido, la investigación argumentó sobre la calidad de la formación para el trabajo que ofrece el CRFA, en cuanto a las dimensiones de la relevancia, pertinencia, eficacia, equidad y eficiencia del programa.

La calidad de formación para el trabajo que oferta el CRFA parece alcanzar niveles satisfactorios. En la comunidad de Occopata, hasta el momento de la implementación del centro educativo, no existía un colegio de nivel secundario y los jóvenes se veían limitados para acceder a este beneficio. Por lo tanto, la educación que imparte la institución es relevante porque responde a una de las principales necesidades del contexto social (INEE, 2006). Por otra parte, la educación es relevante cuando los objetivos del currículo están basados y dirigidos a promover los valores que consideren deseables los diferentes sectores de la sociedad (Muñoz, 2009). En este entender, el currículo del colegio ha sido diseñado a partir de un diagnóstico situacional de la comunidad donde funciona, es así, integra los contenidos del DCN con las actividades productivas que se desarrollan en el medio local. La relevancia de este tipo de programa en contextos de pobreza fue encontrada en varias investigaciones de Pieck (2005, 2009, 2011).

Sin embargo, la pertinencia no se ha logrado alcanzar del todo. Ya que la educación es pertinente cuando sus contenidos y métodos parten de las condiciones, posibilidades y aspiraciones particulares de los educandos (Muñoz, 2009) pues a pesar de adecuar los contenidos como la metodología de enseñanza y de aprendizaje a los condiciones de los educandos, no cubre sus expectativas en cuanto a la formación académica, ya que todos los jóvenes aspiran a continuar sus estudios superiores, por lo que desean mayor énfasis en las áreas de humanidades y ciencias, mas no así en el área de formación para el trabajo.

La experiencia educativa desde la perspectiva pedagógica es relativamente eficaz porque; a través, de los instrumentos de alternancia se han desarrollado competencias laborales en los jóvenes, que les han permitido mejorar la producción agropecuaria familiar. Sin embargo, existe una deficiencia en la práctica de los planes de investigación, sobre todo en lo referido a la crianza de animales mayores. Si bien es cierto que hay iniciativas de negocios (proyectos profesionales

que generan ingresos), éstos aún no han logrado impactar significativamente en el desarrollo económico familiar y comunal. La educación es eficaz cuando se alcanza los objetivos propuestos en el currículo (Muñoz, 2009) y en el colegio aún no se ha logrado alcanzar todos los objetivos propuestos en el área de formación para el trabajo.

Por otra parte, subsisten problemas de inequidad en el acceso al CRFA porque a falta de recursos para atender a mayor población estudiantil procede a la selección meritocrática de los educandos. Para que éste sea equitativo se deben compensar las circunstancias de las que no es responsable la persona y evitar que la meritocracia contribuya a la exclusión (Roemer, 1999 citado en Bolívar, 2005). La equidad considera la desigual situación de alumnos y ofrece apoyos especiales a quienes lo requieren, para que los objetivos educativos sean alcanzados por el mayor número posible (INEE, 2006). Sin embargo, evidenciamos que existe un importante índice de deserción escolar, lo que implica que las acciones remediales que se realizan en la institución para asegurar la permanencia de los alumnos no logra atender sus demandas específicas. Por lo que compartimos la idea de Schmelkes (2005, 2009) de que cada estudiante posee características específicas aunque procedan de un contexto homogéneo y requieren un trato diferencial según las necesidades particulares de cada uno.

Otra de las dimensiones de la calidad educativa es la eficiencia, que comprende los recursos humanos y materiales suficientes para la acción educativa, y los aprovecha de la mejor manera, evitando despilfarros y derroches (INEE, 2006 y SITEAL, 2010). La investigación evidenció que la experiencia educativa se da en situaciones precarias, no cuenta con recursos humanos y materiales suficientes que exige el modelo educativo. No obstante, los docentes tienen desempeño profesional entre adecuado y óptimo desde la percepción de los beneficiarios. La insuficiencia de recursos y el compromiso de los docentes coinciden con los hallazgos de Pieck (2005, 2009). Es importante hacer notar que la eficiencia del CRFA depende de una distribución equitativa de recursos de parte del Sistema Educativo Peruano.

5.3 ¿Cuál es el grado de desarrollo de las competencias laborales que poseen los estudiantes y los egresados del CRFA, desde su propia percepción?

La competencia laboral es la capacidad efectiva para llevar a cabo exitosamente una actividad de trabajo movilizandolos conocimientos, habilidades, destrezas y comprensión necesarios para lograr un resultado positivo en el tiempo previsto y con la calidad esperada (Cejas, 2004; Vargas, Casanova y Montanaro, 2001; CINTERFOR y OIT, 1999). Es decir, las competencias laborales se sitúan a mitad de camino entre los saberes y las habilidades concretas, es inseparable de la acción, pero a la vez exige conocimiento (Gallart y Jacinto citado en Silva, 2009). En el estudio se abordó el grado de desarrollo de las competencias laborales generales y específicas que poseen los estudiantes y los egresados del colegio en alternancia, desde su propia percepción.

Los educandos desde su perspectiva tienen un desarrollo suficiente de competencias laborales generales y específicas. Las competencias generales que más destacan en su nivel de desarrollo son: trabajo en equipo, toma de decisión, planificación del tiempo y solución de problemas. En el ámbito escolar las competencias genéricas son aquellas que son nucleares y comunes a todas las áreas disciplinares (Garagorri, 2007). Se relacionan con los comportamientos y actitudes laborales propios de diferentes ámbitos de producción (Mertens, 1996). Mientras que, las competencias laborales específicas se relacionan con los aspectos técnicos directamente relacionados con la ocupación. Numerosos empleos exigen determinados conocimientos técnicos, desde cultivar verduras hasta la operación de maquinaria especializada (UNESCO, 2012 y Mertens, 1996). Las competencias específicas que más resaltan en los educandos del CRFA son: emprendimientos de

iniciativas de negocios (proyectos productivos), aplicación de los conocimientos a la mejora de la producción agrícola, dar el valor agregado a los productos que producen en su comunidad, habilidad para criar animales menores y mayores.

El desarrollo de estas competencias, sobre todo las generales que son comunes a todas las áreas curriculares, no solamente se desarrollan a partir del área de formación para el trabajo, sino mediante un trabajo integrado en los tres ejes de formación: humana, académica y profesional. Los tres ejes son interdependientes entre sí para el logro de una competencia, ya que la competencia en general, moviliza en el educando habilidades, destrezas, conocimientos, capacidades y actitudes para que enfrente situaciones complejas y se desenvuelva con eficiencia en una actividad (Perronoud, 2011; Silva, 2009 y OCDE 2005).

La educación básica peruana considera dentro de sus fines y objetivos, que el educando desarrolle capacidades y habilidades que le permitan vincular su vida al mundo del trabajo; en este sentido, el colegio en alternancia estaría contribuyendo al logro de este objetivo. A diferencia de los colegios tradicionales, el CRFA da prioridad a la formación para el trabajo logrando desarrollar en los educandos como en los egresados competencias laborales, técnicas y de emprendimiento; introduciendo a los jóvenes en el mundo del trabajo mediante las iniciativas productivas de negocio.

En el centro educativo, los temas de los planes de investigación se profundizan según el incremento del grado académico; así mismo, la ejecución de los proyectos profesionales orientados al desarrollo de competencias laborales, técnicas y de emprendimiento se avanza más en grados superiores; por lo tanto, la adquisición de éstos en los jóvenes debería aumentar según el avance del grado escolar; sin embargo, las variables no mantienen una relación lineal. La valoración favorable de los estudiantes sobre las competencias que ha desarrollado desciende en 5° grado, lo que nos lleva a preguntarnos ¿Por qué el desarrollo de las competencias laborales desciende al 5°, en lugar de incrementar? ¿Será que los educandos de 5° han desarrollado mayor juicio crítico y hacen una valoración más real de las competencias que poseen?

A pesar de la declinación en 5°, el índice de desarrollo de competencias entre suficiente y mucho se mantiene alto. Los resultados y las hipótesis formuladas se tendrán que confirmar con estudios futuros. Por otra parte, los resultados arrojaron que el interés por las actividades productivas o por determinados planes de investigación según el género de los jóvenes influye en el desarrollo de las competencias; por lo tanto, como plantea Weller (2006), se debería considerar la diversidad de las preferencias entre hombres y mujeres para que el aprendizaje sea significativo.

Pieck y Messina (2008) evidenciaron que un programa de formación para el trabajo (TVC en México) que operan al igual que los CRFA con el modelo de la pedagogía de alternancia, no sólo desarrollan competencias laborales y técnicas sino también competencias sociales, los valores, la autonomía intelectual y moral, adquisición de confianza, autoestima, la capacidad de organizarse solos y establecer sus propias normas, habilidades vinculadas con la expresión oral y física. Este hallazgo, también se encontró en el programa educativo objeto de nuestro estudio.

Por lo que concordamos con Pieck (2005) que la formación para el trabajo en la secundaria adquiere suma importancia porque promueve competencias técnicas y laborales relevantes para quienes ven imposibilitados continuar sus estudios y son forzados a incursionar en el mercado de trabajo. Resulta de particular importancia en el medio rural donde los conocimientos adquiridos en la formación profesional pueden brindar competencias que estén vinculadas con sus contextos especialmente en el área agropecuaria. No obstante, es importante tener presente que la educación debe ampliar los horizontes de los educandos sin limitarles a su contexto inmediato.

5.4 ¿En qué nivel de avance se encuentran los proyectos profesionales ejecutados por los estudiantes del CRFA y qué posibilidad tienen de ser sostenibles?

Los proyectos profesionales son entendidos como iniciativas de producción o negocio, como la generación de bienes y servicios (crianza de cuyes, cultivo de papa, venta de gasolina, reparación de autos, etc.) que emprenden los estudiantes en el CRFA y lo ejecutan en el contexto sociofamiliar partiendo de las potencialidades familiares y locales (Asociación Civil ProRural, 2009). Por lo que, en la investigación utilizamos “proyectos profesionales”, “proyectos productivos”, “iniciativas de producción” e “iniciativas de negocios” como términos equivalentes.

Cerca de la totalidad de los educandos están en plena ejecución de los proyectos profesionales, siendo las iniciativas que tienen mayor acogida la crianza de cuyes, gallinas y artesanía. La principal razón que mueve a los jóvenes en la elección de un determinado proyecto son la demanda y rentabilidad del producto; los recursos con que cuenta la familia y el conocimiento empírico que poseen sobre las actividades productivas. Los motivos que tienen los alumnos para elegir un determinado proyecto cambia según el grado de escolaridad, es así que los de 5° consideran más la demanda y rentabilidad, lo que indica que el desarrollo de los planes de investigación influye en la elección de éstos porque en 5° se realizan sobre el estudio de mercado, estudio técnico y financiero.

Cabe señalar, que se encontró varios testimonios de educandos que han cambiado de proyecto según el avance del grado escolar, empezaron en 3° en función a los recursos que poseían, pero en grados superiores al hacer el diagnóstico FODA, el estudio de mercado y financiero de sus proyectos se dieron cuenta que debían emprender otra actividad productiva que les genere suficientes ingresos. Esto es una prueba objetiva del valor de la educación del CRFA.

El nivel de avance de las iniciativas de negocio varía por el grado de estudios, desde un desarrollo incipiente hasta prospero. El avance en la operación de los proyectos, cada paso que los jóvenes dan en el proceso de ejecución representa un logro importante para ellos. Los educandos que tienen un desarrollo medio y avanzado de sus proyectos generan ingresos suficientes para pagar su mensualidad de alimentación en el colegio como para sus gastos de manutención. Sin duda alguna, el logro principal de los proyectos son los ingresos, que desde la perspectiva de Sen (2000) son un medio para ampliación de libertades o capabilities.

En vista de que los proyectos generan ingresos desde s/10.00 hasta s/800.00 soles, los estudiantes están convencidos de que sus proyectos a futuro serán sostenibles y rentables; sin embargo, al observar los proyectos de los egresados, una parte de ellos tienen la misma producción a la fecha que egresaron y la otra parte han disminuido su productividad, pero en ningún caso han incrementado. Por lo tanto, los proyectos profesionales son sostenibles pero no son rentables, porque los ingresos que generan son sólo un apoyo para solventar parte de los gastos, más no cubre todas las necesidades económicas.

Así como hay logros de los proyectos también se presentan dificultades, siendo la principal, la carencia de recursos. Esta dificultad en los programas de formación para el trabajo dirigidos a sectores rurales es común; así lo evidenció Pieck (2009) en varias investigaciones. Sin embargo, es preocupante que algunos alumnos no tengan conocimiento suficiente del manejo técnico de los proyectos. Esto cuestiona a los instrumentos de alternancia que se desarrollan en el área de formación para el trabajo y del rol que cumplen los monitores del área técnica.

Los emprendimientos no han prosperado porque no se cuenta con apoyos financieros. La falta de financiamiento de las iniciativas de negocio también es latente en las TVC de Puebla, como lo

reporta un estudio realizado por Pieck y Messina (2008). Sería recomendable que el CRFA busque alianzas con otras instituciones que puedan apoyar económicamente en la potenciación de los proyectos profesionales, ya que éstos cuentan con estudios económicos habría la posibilidad de que resulten exitosos.

Por otra parte, Pieck y Messina (2008) encontraron que en las TVC, cuando los estudiantes desarrollan actividades productivas en sus familias o en la comunidad, éstas se diluyen en corto plazo, la capacidad de los talleres para ser transferidos a otros espacios es frágil. Sin embargo, en nuestro estudio hallamos que los padres son un agente importante en el proceso de ejecución de los proyectos profesionales porque ellos dan a los hijos parte de los recursos materiales y apoyan en la construcción de la infraestructura; se ocupan del cuidado de las iniciativas de negocio (sobre todo las madres) mientras los hijos están en el internado; así mismo, se encargan del proyecto de los egresados que continúan estudios superiores.

Finalmente, Vera (2009) afirma que algunos de los programas de capacitación para el trabajo en Perú no han tenido éxito por operar con escasa infraestructura y débil organización institucional. Por ende, si bien es cierto que los proyectos profesionales emprendidos en el CRFA están resultando bien a la fecha, no se debe perder de vista que cuando se desarrollan en pésimas condiciones corre el riesgo de fracasar.

6. CONCLUSIÓN

El CRFA Waynakunaq Yachaywasin a través del modelo educativo pedagogía de alternancia no sólo contribuye significativamente a la formación para el trabajo de los jóvenes en sectores de pobreza; sino que incide en su formación integral gracias a que el modelo articula las dimensiones humana, académica y profesional. Es decir, va mucho más allá del desarrollo de competencias laborales, técnicas y de emprendimiento, les forma a los jóvenes en la vida y para la vida. A través de los tres ejes de formación desarrolla en los educandos los cuatro pilares educativos de la UNESCO: aprender a ser, aprender a hacer, aprender a conocer y aprender a convivir (Delors, 1996).

Pese a la situación adversa en que funciona, carente de una infraestructura adecuada y la insuficiencia de recursos materiales y humanos, el centro educativo ha permitido a los estudiantes adquirir competencias laborales mediante el desarrollo de los instrumentos de alternancia y el emprendimiento de sus iniciativas de negocio estrechamente relacionadas con las actividades de su entorno inmediato. La mejora en la producción agropecuaria de las familias, como en la crianza de cuyes y cultivo de papa; el desarrollo de diversos micro-emprendimientos; los ingresos que generan los proyectos profesionales como una plataforma económica que posibilita la ampliación de capacidades y el incremento de las expectativas académicas; el ingreso de los egresados a las universidades e institutos superiores son logros visibles del trabajo que realiza el CRFA.

Se hace urgente la atención a las diversas dificultades que se presentan en el colegio y limitan el logro de mejores resultados; por lo tanto, se requiere un pronto abastecimiento de más docentes, para que realicen con eficacia las múltiples funciones que exige el sistema de alternancia; la provisión de recursos y materiales para la realización de los aprendizajes prácticos; también es una necesidad vital la provisión de una biblioteca y centro de cómputo implementado, así como los mobiliarios de dormitorio, cocina y comedor. Una educación bien distribuida implica equidad en la distribución de recursos materiales y humanos; Por lo tanto, nuestro estudio reitera por cuestión de equidad: dar más a los que menos tienen. La equidad educativa es un trato proporcional a los educandos, no es dar lo mismo a todos (eso sería igualdad), sino dar a cada

quien lo que necesita, y más a los que más lo necesitan (Schmelkes, 2009).

Por la cercanía de la comunidad de Occopata (lugar donde funciona el CRFA) a la ciudad de Cusco, recomendamos hacer convenios con los dueños de los servicios como: taller de mecánica, carpintería, centro cosmetológico, taller de corte y confección, entre otros, para que los estudiantes puedan hacer pasantías o prácticas durante las dos semanas que no están en el internado. Esto les permitiría aprender un oficio técnico y tener mayores posibilidades de inserción laboral a futuro. Por otra parte, también sugerimos buscar instituciones que puedan financiar la ejecución de los proyectos profesionales de los educandos, ya que éstos cuentan con estudio técnico, económico y de rentabilidad, habría la posibilidad de conseguir financiamiento. A través de mayor inversión generarían mayor productividad de sus iniciativas de negocio.

Finalmente, es importante destacar que la propuesta educativa desempeña funciones que no cumple un colegio convencional: genera una plataforma económica que posibilita la continuidad de estudios superiores; desarrolla competencias laborales, técnicas, de emprendimiento, sociales y humanas; amplía las expectativas y capacidades; promueve la práctica de valores, crea hábitos de estudio; ayuda en la definición de la vocación profesional; ofrece una formación integral (humano, académico y profesional). Al concluir este estudio queda claro que es fundamental garantizar el derecho a la educación básica a todos los adolescentes y jóvenes, y que su combinación con la formación para el trabajo bajo un enfoque de alternancia, es una opción relevante para sectores rurales. Un modelo de esta naturaleza permite expandir las capacidades de estos jóvenes para construir mejores condiciones de vida. Valdría la pena considerar que este modelo sea reconocido oficialmente por el Ministerio de Educación como una nueva modalidad de educación básica secundaria en todos los ámbitos rurales del Perú.

REFERENCIAS

Abdala, E. (2009). La evaluación de los programas de capacitación laboral para jóvenes en Sudamérica. México: *Papeles de Población*, 15 (59)11-82. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/112/11205902.pdf>

Asociación Civil Prorural (2009). *Documentos de trabajo para la formación de monitores*. Cusco, Perú.

Barber, M., y Mourshed, M. (2008). *Cómo hicieron los sistemas educativos con mejor desempeño del mundo para alcanzar sus objetivos*. Buenos Aires: PREAL.

Bolívar, A. (2005). Equidad educativa y teorías de la justicia. REICE. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 3 (002) 42-69.

CAPLAB (2006). *Capacitación laboral en áreas rurales. Estudio de sistematización*. Lima, Perú. Recuperado de <http://www.redetis.org.ar/-media/document/arearural.pdf>

Cardona, M., Macías, J., y Suescún, P. (2008). *La educación para el trabajo de jóvenes en Colombia ¿mecanismo de inserción laboral y equidad? Avances de investigación*. Medellín: CEALCI, Fundación Carolina. Recuperado de <http://www.redetis.org.ar/media/document/acevedoprada.pdf>.

Cejas, E. (2004). *Un análisis de la definición de competencia laboral. Monografías. Informes para empresarios*. Recuperado de <http://www.oei.org.co/iberfop/documentos/40-ident.pdf>.

CINTERFOR y OIT (1999). *Las 40 preguntas más frecuentes sobre competencias laborales*.

Montevideo. Recuperado de http://www.oitcinterfor.org/sites/default-/files/file_publicacion/papel13.pdf.

Chacaltana, J. (2006). *Empleos para los jóvenes*. Lima, Perú: Cepal, GTZ. Recuperado de http://www.cedep Peru.org/apcaa/archivosaa/c55e8774db1993203b76a6afddc995dc/empleos_jovenes.pdf

Chacaltana, J. (2005). *Políticas de empleo para jóvenes en Perú. Proyecto Regional "integración de jóvenes al mercado laboral"*. Lima, Perú: CEPAL / CTZ.

Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI*. París: UNESCO.

Finnegan, F. (2006). *Tendencias en la educación media técnica*. Boletín RedEtis, 6, Buenos Aires: RedEtis – IIFE - UNESCO. Recuperado de <http://www.redetis.org.ar-/media/document/acbol6redetis-finnegan.pdf>

Flores, P. (2005). *Educación superior y desarrollo humano. El caso de tres universidades tecnológicas*. México: ANUIES. UIA.

Gallart, M. A. (2008). *Competencias, productividad y crecimiento del empleo: el caso de América Latina*. Montevideo: OIT/CINTERFOR, Recuperado de http://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_publicacion/gallart.pdf

Garavito, C. (2010a). *Vulnerabilidad en el empleo, género y etnicidad en el Perú*. Lima: PUCP. Recuperado de <http://cies.org.pe/files/documents/investigaciones/genero-/vulnerabilidad-en-el-empleo-genero-y-empleo.pdf>.

Garavito, C. (2010b). Mercado de Trabajo. Diagnóstico y Políticas. En J. Rodríguez y M. Tello (Edit.), *Opciones de Política Económica en el Perú 2011 - 2015*. Lima: Fondo Editorial de la PUCP. Recuperado de <http://departamento.pucp.edu.pe/economia/images/documentos/LDE-2010-04-03.pdf>

Garagorri, X. (2007). Currículo basado en competencias: aproximación al estado de la cuestión. *Aula de innovación educativa*, 15 (161) 47-55.

GRADE (2007). *Investigación, políticas y desarrollo en el Perú*. Lima, Perú. Recuperado de <http://www.grade.org.pe/upload/publicaciones/archivo/download /pubs/libros/InvPolitDesarr.pdf>

INEE (2006). *Plan Maestro de Desarrollo 2007-2014*. Recuperado de http://www.inee.edu.mx/images/stories/Publicaciones/Documentos_oficiales/2006/Plan_maestro/Partes/plan_maestro_desarrollo_05.pdf.

INEI (2010). *Perú: indicadores de educación por departamentos, 2001 - 2010*. Lima. Recuperado de <http://www.inei.gov.pe/biblioineipub/bancopub/Est/Lib0993/Libro.pdf>

IPEBA (2011). *Ruralidad y escuela. Apuntes para la acreditación de instituciones educativas en áreas rurales*. Lima, Perú: MED.

Jacinto C., y Diyarían, V. (2007). ¿Qué recomiendan los trabajos recientes sobre las políticas para mejorar la inserción laboral de los jóvenes? *Tendencias en Foco N° 1*. RedEtis-IIFE, UNESCO. Recuperado de <http://www.redetis.org.ar/media/-document/tendenciasenfoco1.pdf>

Jacinto, C. (2008). Viejos y nuevos enfoques de aprendizaje en los programas de capacitación destinados a jóvenes desempleados. *Tendencias en foco* (5). RedEtis

- Jacinto, C. (2009). Iniciativas recientes sobre formación para el trabajo en la educación secundaria general. *Tendencias en foco* N° 10. RedEtis-IIPE, UNESCO. Recuperado de http://www.redetis.org.ar/media/document/tendenciasenfoco_10.pdf.
- Jacinto, C., y Millernaar, V. (2012). Los nuevos saberes para la inserción laboral. Formación para el trabajo con jóvenes vulnerables en Argentina. *RMIE*, 17 (52) 141-166 (ISSN: 14056666). Recuperado de <http://www.comie.org.mx/documentos/rmie/v17/n052/pdf/52006.pdf>.
- Jaramillo, M., Valdivia, N., y Valenzuela, J. (2007). *Políticas de Capacitación en el Perú: El Rol de los Actores Nacionales e Internacionales. Informe final*, Lima, GRADE. Recuperado de <http://www.norrag.org/wg/documents/countrystudies/Informe%20final%20FW.pdf>
- MED y MTPE (2007). *Lineamientos Nacionales de Política de la Formación Profesional en el Perú*. Lima, Perú.
- Mertens, L. (1996). *Competencia laboral: sistemas, surgimiento y modelos*. Montevideo: CINTERFOR.
- Messina, G.; Pieck, E., y Castañeda, E. (2008). *Educación y trabajo. Lecciones desde la práctica innovadora en América Latina*. Santiago de Chile: OREALC/UNESCO.
- Muñoz, C. (2009). *¿Cómo puede la educación contribuir a la movilidad social? Resultados de cuatro décadas de investigación sobre la calidad y los efectos socioeconómicos de la educación (1968-2008)*. México: Universidad Iberoamericana.
- OCDE (2005). *La definición y selección de competencias clave. Resumen ejecutivo*. Recuperado de <http://www.deseco.admin.ch/bfs/deseco/en/index/05/02.parsys.-78532.downloadList.74248.DownloadFile.tmp/2005.dscexecutivesummary.sp.pdf>.
- OREALC-UNESCO (2008). *Situación Educativa de América Latina y el Caribe: Garantizando la Educación de Calidad para Todos*. Santiago: OREALC-UNESCO, Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/-0015/001528/152894s.pdf>.
- Perrenoud, P. (2011). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Barcelona.
- Pieck, E. (2009). *La formación para el trabajo en la telesecundaria rural. Las tele-secundarias vinculadas con la comunidad*. México.
- Pieck, E., y Messina, G. (2008). *Nuestras historias. El lugar del trabajo en las telesecundarias vinculadas con la comunidad*. México, UIA, INIDE.
- Pieck, E. (2005). Secundaria técnica. Su contribución a la formación para el trabajo en sectores de pobreza. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 10 (25) 481-507.
- Pieck, E. (2011). Sentidos e incidencia de la capacitación técnica: visión desde los/as estudiantes. *Revista Mexicana de investigación educativa*, 48 (XVI) 159-194. Recuperado de <http://www.redetis.org.ar/media/-document/pieckredalyc.pdf>.
- Puig, P. (2009). Formación para la vida y para el trabajo: la pertinencia en educación. En R. García (Coord) *Educación, juventud y empleo. La alternancia una alternativa para la educación y el desarrollo en América Latina*. Guatemala: UNESCO, AIMFR.
- Ritzer, G. (1995). *Teoría Sociológica*, McGraw Hill.

- Rosenthal, R., y Jacobson, L. (1992). *Pygmalion in the classroom: teacher expectation and pupils' intellectual development*. New York: Irvington publishers.
- Saavedra, J., y Chacaltana, J. (2000). Los jóvenes pobres y la capacitación en Perú. En M.A. Gallart (Coord.) *Formación, pobreza, exclusión*. Montevideo: CINTERFOR. Recuperado de <http://www.redetis.org.ar/media/-document/jovenespobres.pdf>
- Silva, M. (2009). Una mirada analítica a las competencias y sus aplicaciones en la educación. *Revista del centro de investigación México*, 8 (32).
- SITEAL (2010). *Metas educativas 2021: Desafíos y Oportunidades. Informe sobre Tendencias Sociales y Educativas en América Latina 2010*. Recuperado de http://www.siteal.iipe-oei.org/sites/default/files/siteal_informe2010_capitulo2.pdf
- Schmelkes, S. (2005). Educar en y para la Diversidad. *Revista Pensamiento Educativo*, 37, 38-51.
- Schmelkes, S. (2009). Equidad, diversidad, interculturalidad: las rupturas necesarias. En Marchesi, Tedesco y Coll (Coords). *Calidad, equidad y reformas en la enseñanza*. España: Fundación Santillana. pp. 47-56.
- Sen, A. (1999). *Development as freedom*. Gran Bretaña, Oxford University Press.
- Sen, A. (2000). *Desarrollo como libertad*. Madrid: Editorial Planeta.
- UNESCO (2012). *Los jóvenes y las competencias. Trabajar con la educación. Informe de seguimiento de la EPT en el mundo*. UNESCO. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002175/217509S.pdf>
- Vargas, F; Casanova, E, y Montanaro, L. (2001). *El enfoque de competencia laboral. Manual de formación*. Montevideo: CINTERFOR. Recuperado de http://www.ilo.org/public/english/anniversary/90th/download/events/cinterfor/-manual_cl.pdf
- Vera, A. (2009). *Los jóvenes y la formación para el trabajo en América Latina*. Buenos Aires: CIPPEC. Recuperado de http://www.redetis.org.ar/-media/document/cippec_vera.pdf
- Weller, J. (2006). Inserción laboral de jóvenes: expectativas, demanda laboral y trayectorias. *Tendencias en foco 5*. RedEtis-IIPE, UNESCO. Recuperado de <http://www.redetis.org.ar/media/document/boletinredetiscinco.pdf>

Concepción de la diversidad en fragmentos del imaginario docente: Una mirada desde la metodología interaccional integrativa

Vanessa Denisse García García*

Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Facultad de Educación, Santiago, Chile

Recibido: 17 diciembre 2015

Aceptado: 25 enero 2016

RESUMEN. El siguiente artículo tiene como propósito develar fragmentos del imaginario docente, respecto de la diversidad desde una mirada a la Metodología Interaccional Integrativa. Para ello, se utiliza una parte de los resultados de una investigación¹ mayor, el cual reporta las interacciones entre profesores y estudiantes, emociones, creencias y expectativas. La comprensión de la diversidad fue una de las competencias que la Reforma Educacional de 1996 intentó instalar en las prácticas pedagógicas de los docentes, con el objetivo de mejorar la calidad de la educación. Esto desde la premisa, que acoger la diversidad, es decir, las distintas formas de comprender el mundo de los estudiantes, permitiría crear ambientes más favorables para los aprendizajes. No obstante, es aún una tarea pendiente.

PALABRAS CLAVE. Diversidad, Metodología Interaccional, Imaginario Docente, Clima Favorable y Aprendizaje.

The concept of diversity in case studies of the ‘imaginary teacher’ a look into ‘integrative interaction’ methodology

ABSTRACT. The article reveals the concept of diversity in case studies related to the ‘imaginary teacher’ with a perspective from the ‘Integrative Interaction’ methodology, which uses part of the results from a much larger investigation to report on the interactions, emotions, beliefs and expectations between teachers and students. The understanding of this diversity was one of the aims that the Educational Reform of 1996 tried to install in the pedagogic practices of teachers, with the aim to improve the quality of the education. The different understanding of the student world would create more favorable learning environments. Nevertheless, it is still a pending task.

KEY WORDS. Imaginary, Diversity, Interaction Methodology, Favorable Learning Environments.

1. INTRODUCCIÓN

El artículo se organiza en cinco apartados que se enlazan para fundamentar de manera coherente el propósito del artículo, es decir, develar la concepción de diversidad en fragmentos del imaginario docente, desde una mirada a la Metodología Interaccional Integrativa.

¹ “Emociones de estudiantes y profesores al interior del aula. Una mirada desde el Contrato Didáctico”

* Correspondencia: **Vanessa García García**. Dirección: Carriel Sur 3172 Cerrillos, Santiago, Chile. Correo electrónico: vanessa.garcia@umce.cl

El primer apartado expone y articula los antecedentes teóricos en los cuales se fundamenta la exposición del tema, principalmente la utilización de los constructos teóricos de imaginario social, diversidad y Metodología Interaccional Integrativa.

Posteriormente se presenta brevemente una contextualización de la investigación y parte de los reportes de esta, los cuales dan cuenta de las interacciones que se producen entre estudiantes y profesoras y cómo estas van configurando un imaginario sobre la diversidad, el cual se devela explícita o implícitamente a través de las acciones, discursos y modos de relacionarse.

Finalmente se expone cuáles son las concepciones sobre la diversidad en el imaginario docente, mediante un análisis crítico con respecto a los lineamientos educativos establecidos a nivel de país, relevando la importancia de la diversidad como espacio de apertura hacia los aprendizajes, desde una mirada a la Metodología Interaccional Integrativa.

2. ANTECEDENTES

Se utiliza la concepción de imaginario para dar cuenta que los seres humanos construyen realidades sociales, mediante procesos de carácter psíquico, social, cultural, político e histórico. Las realidades se instituyen a partir de la psiquis humana en el fluir de emociones, deseos, creencias etc. y se institucionalizan en sistemas de significaciones como el lenguaje, la religión, el derecho y la educación, entre otros, éstos reglamentan la vida de los sujetos, legitimándose desde el consenso social o imponiéndose mediante órdenes simbólicos y aparatos coercitivos que pueden restringir las libertades y derechos fundamentales de los seres humanos, en estas últimas condiciones y desde una postura socio-crítica, los sujetos deben ser educados en su posibilidad para transformar estas realidades sociales (Castoriadis, 1999; Moreno y Rovira, 2009).

El estudio de los imaginarios se expande principalmente al final de la década de los sesenta, momento histórico en que se produce un fuerte cuestionamiento del orden mundial a nivel social, económico, político e institucional, en este contexto ganan terreno las investigaciones con respecto al tema, en el campo de las ciencias humanas², principalmente desde disciplinas como el psicoanálisis, la psicología, la antropología y la sociología. Los imaginarios sociales constituyen una herramienta de carácter teórico- metodológico, que permite la comprensión de las realidades como invenciones humanas, su desnaturalización y el reconocimiento de imaginarios sociales dominantes, además, enfatiza la posibilidad de autonomía que tienen los sujetos para cuestionar, transformar y cambiar imaginarios dominantes, cuando éstos atentan contra el bienestar de las personas (Castoriadis, 1999; Baczko, 1999; Zemelman, 2010).

En el ámbito de la investigación se pueden observar a nivel mundial tres grandes campos de estudio: la ciudad, la nación y la modernidad (Moreno y Rovira, 2009). La modernidad como imaginario, ha priorizado y legitimado unas instituciones por sobre otras, entre éstas: la economía de libre mercado, el intercambio de información y el deseo de autogobierno. En este escenario, la educación como sistema de significaciones ha contribuido a legitimar el orden existente, un orden que convierte al mercado en articulador de sentido para la elaboración de políticas públicas y educativas, principalmente en el contexto latinoamericano (Castoriadis, 1997; Tylor, 2006 ; Uribe, 2008; Dussel, 1973).

En Chile las políticas educacionales de privatización, estandarización, examinación y rendición de cuentas impuestas por la dictadura militar (1973-1989) desde el modelo neoliberal, perpetuado después por los gobiernos de turno, generan serios problemas de calidad, equidad y segregación escolar (Assaél, 2008; Assaél, 2011; Cornejo, 2015). El modelo y sus lineamientos políticos no

² Entre sus investigadores se encuentran exponentes tales como Durand en el campo de la antropología; Ledrut, en la mitología, Balandier en la Filosofía y Castoriadis, en el área del psicoanálisis y la filosofía.

propician la diversidad, sino por el contrario la estandarización, homogenización y uniformidad de las instituciones y los sujetos.

Paradójicamente, la comprensión de la diversidad es una de las competencias que la Reforma Educativa de 1996 pretende instalar en las prácticas pedagógicas de los docentes, con el objetivo de mejorar la calidad de la educación. Comprender la diversidad significa acoger los distintos significados, que se construyen según el mundo de vida de cada quien, sentidos que constituyen el bagaje que cada estudiante trae a la escuela. Para ello, se espera que profesores y profesoras chilenas centren su labor pedagógica en los aprendizajes de los estudiantes y no en la enseñanza, lo que significa atender a sus experiencias y diferentes entendimientos. (Ibañez, 1998). Con este propósito, se realiza un proceso de perfeccionamiento docente orientado a la implementación de innovaciones pedagógicas curriculares, didácticas y evaluativas que contribuyan a mejorar los aprendizajes (Martinic, 2010).

Desde la experiencia de quien escribe este artículo, una profesora básica con veinte años de ejercicio docente en establecimientos de diversa dependencia, quince de ellos en aula y cinco en cargos directivos; hija de una profesora que trabajó durante 39 años en una escuela pública, más tarde municipal de la comuna de Lo Espejo, de quien rescata diversas experiencias junto a sus colegas, a quienes escucha desde pequeña en los consejos de profesores, mientras dibuja o estudia esperando a que la mamá termine su jornada laboral; con una formación que incluye una historia como estudiante de pregrado en la UMCE; múltiples capacitaciones y perfeccionamientos relacionados con los cambios propuestos por la reforma de los años 90 en adelante; magíster en currículum y doctora[©] en educación, piensa y siente que: en general los profesores y profesoras chilenas sí identificaron en el discurso de la Reforma Educacional de 1996 que el respeto a la diversidad es fundamental para mejorar los aprendizajes, sin embargo, su comprensión fue mucho más compleja. La dictadura violentó profundamente la concepción de diversidad, desarticulando la vida individual y social de las personas: destruyendo toda posibilidad de reconocimiento en la disidencia con los demás (Giannini, 2014).

Si consideramos que cada ser humano representa, de alguna manera, *un fragmento ambulante del entramado de imaginarios sociales en los que vive* (Castoriadis, 1997). Expresión del sujeto como ser psíquico pero también como sujeto histórico y social, frente a ello, surgen preguntas importantes:

¿Cómo acoger la diversidad si esa experiencia había sido brutalmente vulnerada en una dictadura reciente?, ¿de qué manera rescatar de la memoria tanto individual como colectiva, la apertura y confianza hacia el otro?, ¿cómo promover interacciones de aceptación y respeto entre profesores y estudiantes en este contexto?, ¿cómo comprender y acoger la diversidad mediante capacitaciones enfocadas en la memorización de nuevas terminologías y decálogos de actuación pedagógica más que en experiencias que hubiesen buscado resignificar la interacción con el otro?

Por otra parte, se originan importantes contradicciones relacionadas con los discursos pedagógicos pro-diversidad que promueve la reforma a través del currículum, la didáctica y la evaluación, versus los discursos sociales, políticos y económicos anti-diversidad, provenientes del mundo del mercado, que irrumpen en el campo de la educación, con un ideal de ser humano homogéneo, centrado en la competencia, eficiencia e individualismo, distinto de un sujeto social capaz de reflexionar sobre su entorno y participar democráticamente de este.

En consecuencia, coexisten dos lineamientos de política educativa, con objetivos y orientaciones distintas, que en definitiva afectan las decisiones curriculares. Una política se funda en la competitividad, y se orienta a ayudar a que nuestros logros educativos

faciliten nuestra inserción en los mercados internacionales, y que significa el impulso de un currículum por competencias, de corte hegemónico y universalista. La otra política se orienta a la búsqueda de la obtención de un mayor desarrollo social y está guiada por los principios de equidad, justicia social y solidaridad, que supone, por tanto, de un currículum reflexivo-crítico, de carácter dialógico participativo y dirigido a la atención de la diversidad (Colegio de Profesores, 2005, p.16)

Acoger la diversidad permite crear contextos propicios para el mejoramiento de la educación, en tanto existan climas de aula que favorecen la predisposición para los aprendizajes (Ibañez, 1998). Aprendizajes que permitan alcanzar un “desarrollo espiritual, ético, moral, afectivo, intelectual, artístico y físico (...) en el respeto y valoración de los derechos humanos y de las libertades fundamentales (...) y contribuir al desarrollo del país (Ley N° 20.370, art. 2, 2009).

Desde esta perspectiva, interesa relevar la Metodología Interaccional Integrativa (MII), propuesta por Ibañez (1995) ya que su fundamento principal es la generación de interacciones basadas en el respeto hacia la diversidad, condición esencial de todo acto educativo, como acto de amor en el reconocimiento de un legítimo otro. Situación indispensable, dar origen a climas que favorezcan la predisposición hacia los aprendizajes y contribuyan a la formación de sujetos sociales. “No todas las relaciones humanas son sociales, tampoco lo son todas las comunidades humanas porque no todas se fundan en la operacionalidad de la aceptación mutua” (Maturana, 1989, p.27).

Esta propuesta (MII), creada en una primera instancia para niños y jóvenes con dificultades de aprendizaje, se extiende más tarde y debido a sus buenos resultados, a personas en distinto rango de edad, adultos, jóvenes y niños, también, a grupos de profesores y profesoras que participan de la experiencia. Experiencia que busca un cambio de paradigma desde una ideología instruccional a otra constructivista, a través de las vivencias de sus premisas fundamentales (Ibañez, 2002). Algunas de ellas son:

- Prácticas pedagógicas enfocadas en el aprendizaje de los estudiantes y no en la enseñanza.
- Valoración del quehacer, experiencias, opiniones y emociones de estudiantes y profesores.
- Figura de un docente que guía, orienta y realiza preguntas a sus estudiantes para reflexionar y construir sus aprendizajes.
- Presentación de habilidades y contenidos, a través de la formulación de un problema en que los estudiantes deben trabajar mediante: su descripción y/o caracterización; decisión para resolverlo y fundamentación. Todo ello, guiado por el docente y en continuo intercambio de opiniones con sus compañeros.
- No solicitar a los estudiantes respuestas únicas lo que posibilita autonomía, interés, creación, ejecución y reflexión de las tareas (construir el propio aprendizaje mediante la guía del docente).
- Ausencia de sanción frente a respuestas dadas en un momento en particular, con el propósito de reiniciar los procesos de reflexión y utilizar el error como una instancia de aprendizaje.
- Aprendizaje como un proceso de transformación en la interacción de profesores y estudiantes. “Si bien el medio no determina lo que ocurre internamente en una persona, sí selecciona la dirección de sus cambios estructurales, es decir, el curso de los cambios estructurales de cada persona depende de las circunstancias en que ella viva” (Ibañez, 2002, p.4).

- Creación de climas de aula que potencien la aceptación, el respeto y la generación de emociones agradables favoreciendo la disposición hacia los aprendizajes escolares.
- Abandono de instrucciones rígidas que limiten la capacidad de creación y construcción de los aprendizajes.
- Consideración de la evaluación de los estudiantes en la implementación de los programas del curso.
- Atención a la evaluación de resultados como de procesos. Esta última no tiene que ver con acumulación de pequeños productos, sino que permite observar la evolución de todo lo que ha podido desarrollar un estudiante ante las actividades propuestas y sobre todo desde la diversidad de sus experiencias y entendimientos.

A casi veinte años de la Reforma Educacional de 1996 acoger la diversidad para mejorar la calidad de la educación, es todavía una tarea pendiente y además una de las grandes expectativas de los ciudadanos chilenos, expresada en diversos movimientos estudiantiles, tales como la llamada “revolución pingüina” del año 2006 y otras posteriores. Tal es su demanda, que el 2014 se propone una Reforma Educacional, que entre otros objetivos, retoma como eje central el tema, “reducir la segregación y contar con un país más integrado social y culturalmente, debe ser un objetivo transversal en el diseño de políticas públicas, no sólo la educativa. Chile es el segundo país con más segregación social entre los países evaluados por PISA” (Programa de Gobierno, Bachelet, 2013).

En este escenario, resulta interesante develar algunos *fragmentos del imaginario docente acerca de la diversidad*, mediante las visiones que algunos profesores o profesoras puedan tener con respecto de sus estudiantes. No se pretende acceder al imaginario social de los docentes respecto de la diversidad, sino sólo a fragmentos que lo constituyen, pues como diría Castoriadis (1999) los imaginarios son un magma, un río abierto, un flujo de intersubjetividades y significaciones, que recursivamente se combinan entre lo individual y lo social, por ello, fijar su reconstrucción como una totalidad resulta complejo.

3. CONTEXTUALIZACIÓN

Para develar algunos fragmentos del imaginario docente acerca de la diversidad, se recurre a los reportes de una investigación³ mayor cuyo objetivo se orienta a la comprensión de las interacciones entre estudiantes y profesores. Estos conviven en un grupo curso, que según la opinión de la mayoría de los docentes que trabajan con ellos, presenta bajo rendimiento y comportamientos indisciplinados, lo que afecta el clima de aula y la calidad de los aprendizajes, además, de un aumento de anotaciones negativas registradas en los libros de clases e incremento de las citaciones a los apoderados por los motivos antes descritos.

Desde la premisa, que las emociones constituyen impulsos para la acción y surgen a partir de las dinámicas relacionales y no como simples disposiciones biológicas (Maturana, 1989). Se investiga lo que subyace a las acciones de estudiantes y profesoras: ¿por qué se genera un clima desagradable para la convivencia?, ¿qué emociones existen como fundamento de los comportamientos de estudiantes y profesores?, ¿de qué manera las emociones que se generan en las interacciones de estudiantes y profesores afectan su predisposición para la enseñanza y el aprendizaje?, ¿cuáles son las creencias y expectativas de estudiantes y profesores con respecto a sus interacciones?

³ “Emociones de estudiantes y profesores al interior del aula. Una mirada desde el Contrato Didáctico”

En relación a los aspectos metodológicos, la investigación se plantea desde un enfoque cualitativo y desde la perspectiva de un estudio de caso cuyo carácter es intrínseco pues existe un interés particular en su exploración. Los participantes corresponden a un grupo curso de treinta y cuatro alumnos de séptimo año básico y siete profesores que realizan clases de lenguaje, matemática, ciencias naturales, historia, música, educación física e inglés.

Se utiliza como técnicas para la recolección de información: la observación participante, bitácora con notas de campo y registros de carácter audiovisual que permiten un examen detallado y minucioso del lenguaje tanto verbal como gestual de profesores y estudiantes: discursos, miradas, posturas, entonaciones de voz etc.

El análisis se estructura en tres niveles distintos en cuanto a profundidad y complejidad: en el primero de ellos se identifican, en orden de recurrencia, las principales emociones que surgen en las interacciones de profesores y estudiantes, es decir: aburrimiento, enojo, ansiedad, tristeza, miedo, vergüenza, alegría, tranquilidad, interés y amor. La emoción de amor es la que menos presencia tiene al interior del aula, entendida como la aceptación plena del otro y en este sentido como una de las emociones que fundan la diversidad. En un segundo nivel de análisis se distinguen y describen los contextos en que surgen las emociones mencionadas con anterioridad, las seis primeras: aburrimiento, enojo, ansiedad, tristeza, miedo y vergüenza se expresan frecuentemente y podrían ser desfavorables para los aprendizajes de los estudiantes en la medida que se asocian a clases en que:

Se percibe al profesor o profesora como ambiguo, poco claro, sin interés en que sus alumnos aprendan, la clase no está preparada, no se le permite opinar o debatir y se le evalúa injustamente (...) profesores que se perciben como autoritarios, prepotentes, que imponen su opinión, no aceptan la crítica ni otros puntos de vista, que son inflexibles, barreros, injustos, abusan de su poder, que son irrespetuosos, se burlan y son poco coherentes (Ibañez, 2002, p.42).

Por otro lado las emociones de alegría, tranquilidad, interés y amor se expresan con muy poca frecuencia en clases en que los estudiantes logran: “sentirse motivados (...) tratar contenidos contextualizados en las propias experiencias cuya aplicación se puede visualizar en la práctica, sentirse valorado como estudiante, poder participar, confrontar distintos puntos de vista, etc.” (Ibañez, 2002, p.44).

Finalmente el tercer nivel de análisis presenta las dinámicas relacionales que surgen entre profesores y estudiantes, conformadas por emociones, creencias y expectativas en torno a: uso del poder al interior de la sala de clases, las estrategias metodológicas para enseñar y el clima de convivencia.

4. REPORTES DE LA INVESTIGACIÓN: ¿DIVERSIDAD AL INTERIOR DEL AULA?

“En la calle expresamos sentimientos, emociones y frustraciones, es en ella en donde demostramos el verdadero arte, la verdadera fuerza, en ella buscamos un espacio para ser mejor”

Estudiantes de séptimo año básico murmurando una canción

A continuación se expondrá una breve descripción del tercer nivel de análisis, en este se consideran tres categorías emergentes: uso del poder al interior del aula, estrategias didácticas y clima de convivencia.

4.1 Poder: control, obediencia y respeto

El uso del poder emerge en las interacciones de profesores y estudiantes, asociado al sujeto que dispone, gobierna, somete o domina al otro, controlando la mayoría de las acciones que este realiza. Desde esta perspectiva se devela principalmente ligado a la figura de las profesoras quienes ejercen el poder, ordenando y fiscalizando la mayoría de las actividades que desarrollan sus estudiantes. Estos últimos asumen posiciones que transitan desde la resistencia hasta el acatamiento, situación que provoca una permanente tensión.

<p>Profesoras dirigiéndose a los estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • “¡Siéntate derecho y sácate el capuchón!; ¡coloca tu cuaderno en la mesa y sigue escribiendo! ¡siéntate bien!”(control de posturas). • “¡Pero habla bien!”(control del lenguaje). • “¡Nos colocamos de pie para saludar!; ¿está muy cansado?”(control del saludo). • “¡Si terminaste de copiar te callas!; ¡quiero silencio absoluto, silencio!; ¡llévate al estudiante (p) a la sala de profesores para que escriba 250 veces debo ser responsable y no interrumpir las clases! (control de las conversaciones y silencios). • “¡Déjese de reclamar y aprenda a cumplir!” ¡te vas a quedar callado o yo te voy a bajar tus notas (control de las opiniones). • “¿Qué te dije el otro día del pelo?(control de apariencia física). 	<p>Estudiantes frente a profesora y/o compañeros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • “¡Ohhhh tía!...puedo ir a reclamar algo...¡tía es que está mal po! “¡Mira te digo algo!... en la calle expresamos sentimientos, emociones y frustraciones, es en ella en donde demostramos el verdadero arte, la verdadera fuerza, la que busca un espacio para ser mejor, la calle es” (poder expresar opiniones, pensamientos y tomar decisiones) • “¡Estoy escribiendo!”(en tono sarcástico y enojado con la profesora por la actividad que se ve obligado a realizar) (poder realizar otro tipo de actividades) • “¡Yaaaaa po!.. pa que no nos castiguen; ¡noooo po tía!; ¡ya po cállate! pa que podamos salir a recreo!; ¡pero tíia!; ¿tía sí toy anotado?; ¡ ¡tía pero si no hice naaaaaaada ahoora, po!”(no ser castigados). • ¡pucha tía si ya me recorté el pelo! (expresar apariencia física).
---	---

Existen expectativas diferentes y enfrentadas de ambas partes. Las profesoras asocian fuertemente el tema del respeto con la obediencia de sus estudiantes y tienen la expectativa de poder controlar la mayoría de las actividades que éstos realizan; por el contrario los estudiantes no asocian el respeto a la obediencia absoluta y tienen la expectativa de poder participar. Mientras las expectativas se contraponen, las emociones también.

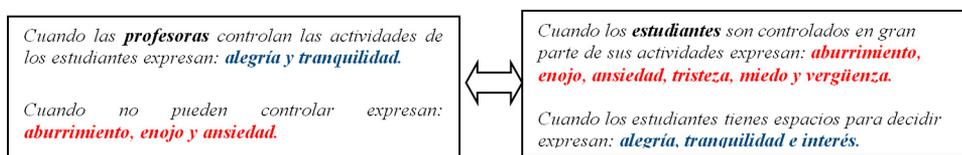


Figura 1: Emociones de estudiantes y profesores frente al uso de poder

4.2 Estrategias de enseñanza y aprendizaje: copiar, repetir y memorizar

La mayoría de las estrategias metodológicas utilizadas en las clases cuya observación sirvió de base para esta investigación, corresponden a la exposición oral de contenidos, el desarrollo de algunas preguntas relacionadas con las explicaciones que brindan las profesoras, uso recurrente

del dictado de contenidos y actividades de completación propuestas en el pizarrón.

<p>Profesoras dirigiéndose a los estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¡Conéctate con la clase niña!”/grita a una estudiante que no está escuchando/(en tono de enojo y hastío) • “¡A ver señor...cuénteme! ¿qué entendió usted del texto que leyó! ¡qué! ¿nada?” • “ Te puedes poner de pie y explicarme lo que dije” • “¡O te pones a escribir ahora, o mando a buscar a tu apoderado! ¡viste...es inevitable que te anote!; ¡escriba los objetivos rápidamente, ok!” • ¡Ya prepárese porque va a salir a la pizarra! 	<p>Estudiantes frente a profesora y/o compañeros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • “¡No sé na po!”/se coloca de pie/ (parece muy molesta, tiene la tez enrojecida y parece avergonzada) • “¡Tía no sé! ¡tía no sé haceerllo! / arrastrando los pies sale a la pizarra a realizar el ejercicio/ (se nota avergonzado y con miedo) otro estudiante “¡tía! se va a demorar media hora en hacer una suma jajaja-jaj/ burlándose del compañero/ • Estudiante (i) copia de mala gana, parece aburrido luego trata de acomodarse en la silla como si le molestara algo. / sólo algunos estudiantes copian lo que se les dicta, otros simulan hacerlo, pero en realidad dibujan
--	--

También, existen expectativas diferentes y enfrentadas de ambas partes. Las profesoras esperan que los estudiantes desarrollen el tipo de actividades propuestas por ellas, que se interesen en las clases, coloquen atención y participen cuando se les brinde el espacio. Por el contrario, los estudiantes expresan desinterés en la mayoría de las clases, desean otro tipo de actividades más participativas.

Con respecto a las emociones que se generan en relación a las estrategias de enseñanza y aprendizaje, la mayoría de las actividades provocan desinterés en los estudiantes y frente a ello tanto estudiantes como profesores coinciden en emociones de desagrado.

Aunque en muy pocas ocasiones se observa que los estudiantes se interesan en las actividades propuestas, esto sucede cuando pueden opinar.

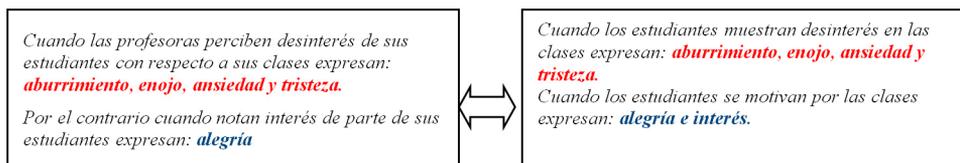


Figura 2: Emociones de estudiantes y profesores frente a las estrategias de enseñanza y aprendizaje

4.3 Convivencia: agredirse

Las interacciones pedagógicas que viven estudiantes y profesores al interior del aula son tensas y conflictivas, conforman un clima de aula marcado principalmente por el uso de la violencia entre los estudiantes, hacia las profesoras o de éstas hacia los estudiantes.

<p>Profesoras dirigiéndose a los estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • “¡Quiero hacer mi clase!” (subiendo la voz en tono de tristeza y aburrimiento) • “¡Cállate niño!”, “este grupo de aquí o se callan o voy a ir a buscar al Director porque no me están dejando hacer clases”. • “Sabes que, de un tiempo hasta esta parte, tú me mostraste la cara cuando empezaste y ahora me estas mostrando el sello” /levantando el tono de voz y mirando fijamente a estudiante (c)/ (se nota muy enojada, irritada y triste por la pelea de los estudiantes) 	<p>Estudiantes frente a profesora y/o compañeros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • “¡La tía quiere hacer su clase!” /gritan y se ríen / (en un tono sarcástico) • Después de la advertencia la mayoría se coloca en silencio y miran con susto y preocupación. • Estudiante (i): /golpea con un estuche en los brazos a estudiante (c) porque este lo está molestando/ estudiante(c): “¡señorita mire!” /grita, acusando al compañero que lo agredió en el brazo con el estuche/ Profesora: /simula no escuchar el comentario del estudiante.
---	--

En relación a las emociones que se generan en la convivencia entre los propios estudiantes y sus profesoras, estas configuran un clima emocional desagradable y generan en su mayoría emociones similares excepto por la vergüenza, que logra apreciarse en los estudiantes. En las pocas ocasiones en que se registran un clima emocional agradable, se producen emociones de amor como aceptación del otro y en los estudiantes surge tranquilidad y alegría.

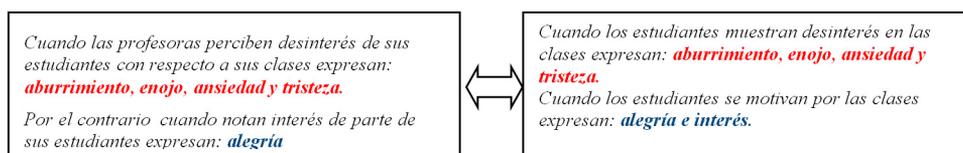


Figura 3: Emociones de estudiantes y profesores en relación al clima de aula

5. DIVERSIDAD EN UN FRAGMENTO DEL IMAGINARIO DOCENTE

“Hemos aprendido a volar como los pájaros, a nadar como los peces; pero no hemos aprendido el sencillo arte de vivir como hermanos”

Martin Luther King

Los hallazgos de la investigación, expuestos con anterioridad, evidencian que entre profesores y estudiantes, surgen principalmente emociones como el aburrimiento, enojo, ansiedad, tristeza y miedo. Estas emociones representan tanto para estudiantes como para profesores una fuente de sufrimiento emocional, que incluso puede dañar la salud mental de ellos, “los gritos amenazantes, las voces estridentes o airadas son patrones prosódicos que van a activar el sistema de estrés, provocando la cadena de fenómenos neurobiológicos” (Céspedes, 2010, p.254). En este contexto, las interacciones se convierten en obstáculos para el aprendizaje, en la medida que determinan climas de aula tensos, conflictivos y tóxicos. Un clima de aula tóxico, es aquel en que existe una clara percepción de injusticia; ausencia de reconocimiento; predominio de la crítica, sensación de invisibilidad; arbitrariedad de las normas; percepción de no ser respetado en su dignidad. Individualidad y autoritarismo, todos ellos obstáculos para el crecimiento personal (Aron y Milicic, 1999).

Las profesoras partícipes de este estudio realizan un ejercicio abusivo del poder y emplean una autoridad de carácter impositiva, “la autoridad basada en el poder, es la autoridad que se basa en

el ejercicio de la fuerza y que se estructura a través de estrategias como someter, obligar, controlar o reprimir. Esta autoridad genera mucho daño en la relación, ya que provoca resistencia” (Milicic, 2010, p.132). Por otro lado, los estudiantes demuestran un fuerte desagrado frente a la situación y articulan constantes enfrentamientos, tanto entre ellos como con sus profesoras.

No es del todo inusual constatar que la disciplina escolar se construye sobre la base del ejercicio de un poder muchas veces apoyado en el miedo y la sanción, en que no se da cabida a la libre expresión de ideas, la libertad de conciencia, la tolerancia, el diálogo y la concertación de voluntades, el derecho a opinar y la construcción colectiva de los cuerpos normativos y reglamentos disciplinarios; todo lo cual no favorece la formación de un sujeto de derecho y responsabilidades. Más aún, desarrolla una cultura autoritaria que entra en abierta contradicción con un discurso democrático, introduce un elemento distorsionador en la convivencia y produce ambigüedades que en nada favorecen la formación de personas defensoras, en sus actitudes y comportamientos, de los derechos humanos (Magendzo, 2008, pp. 72-73).

El ejercicio del poder autoritario, se encuentra también asociado a las “estrategias de enseñanza” que las docentes emplean, es importante mencionar que se utiliza el concepto de “estrategias” para señalar: primero que no están centradas en el aprendizaje de los estudiantes y segundo que poseen una connotación de enfrentamiento, en donde el objetivo es actuar sobre el estudiante, buscando que se mantenga en orden y en silencio. El enfoque educativo está asociado con un paradigma instruccional y curricularmente racio-técnico, es decir, aquel que responde a una ciencia positiva, fundamentado en funciones de control y que promueve una visión tecnológica de corte universal, neutra y caracterizada principalmente por una psicología de carácter conductista (Colegio de Profesores, 2005). Cabe considerar que el currículum nacional se sustenta en una concepción neo conductista, diferenciándose del conductismo porque considera: cómo el entorno, influye en la persona y cómo cambia su comportamiento debido a ello, sin embargo, este no ha impactado en el mejoramiento de la calidad de los aprendizajes, uno de los principales objetivos estratégicos para el fortalecimiento de la educación pública, al cual habían adscrito los gobiernos democráticos (Pinto, 2009).

Desde una mirada a la Metodología Interaccional Integrativa (Ibañez, 2002), cuyo propósito central es el desarrollo del acto educativo desde la comprensión hacia la diversidad, se evidencia en los reportes de la investigación, ausencia casi completa de sus premisas fundamentales, es decir: valoración de los sujetos en cuanto a sus experiencias, opiniones y emociones; creación de climas de aula que potencien la aceptación, el respeto y la generación de emociones agradables favoreciendo la disposición hacia los aprendizajes; no exigencia de respuestas únicas en el conocimiento de que cada persona responde de acuerdo a su entendimiento y desde sus circunstancias y estructura, lo que permite la posibilidad de autonomía, interés creación, ejecución y reflexión de las tareas; mediante la guía del docente que orienta, realiza preguntas desafiantes y utiliza el error como una instancia de reflexión y aprendizaje; presentación de contenidos y/o habilidades a través de la formulación de un problema, en que los estudiantes deben trabajar mediante su descripción y/o caracterización, decisión del modo para ejecutarlo, resolución y fundamentación; ausencia de instrucciones rígidas que limiten la capacidad de creación; consideración de la evaluación de los estudiantes en la implementación de los programas del curso y que permita apreciar la evolución de los aprendizajes desde la diversidad, experiencias y entendimientos de los propios estudiantes.

Se espera que los profesores y profesoras chilenas faciliten las condiciones para que los estudiantes aprendan, generando espacios de apertura hacia la diversidad, “un educador que tenga tacto se da cuenta de que no es el niño si no el profesor quien tiene que cruzar la calle para llegar al lado del niño” (Van Manen, 1999, p.165). Sin embargo, los hallazgos de la investigación permiten develar *fragmentos de un imaginario docente que niega la diversidad*, no existe un clima de respeto y aceptación mutua entre profesores y estudiantes, condición esencial de todo acto educativo.

No obstante, sería muy injusto pensar que las profesoras desean perjudicar a sus estudiantes, esta negación de la diversidad es reflejo de imaginarios sociales creados desde una cosmovisión anti-diversidad, entramados de significaciones individuales y sociales que no han podido ser transformados. Ello quizás por vivir una época reciente de dictadura, por las recurrentes contradicciones entre los discursos educativos, sociales, políticos etc. y/o por la toma de decisiones de carácter político, entre las cuales se encuentran la formulación e implementación de políticas públicas y educacionales.

En este sentido, interesa destacar que la transformación de paradigma y mejoramiento de la educación, requiere políticas para un desarrollo docente, que también respeten la diversidad de profesores y profesoras chilenas. Esto significa comprender lo que Ibañez (1998) proyectó casi en los inicios de la Reforma educacional de 1996 al plantear que: si consideramos que la reforma demanda a los profesores un cambio de paradigma educativo que supone pasar desde un enfoque conductista a otro constructivista, se produce la paradoja de considerarlos por una parte absolutamente indispensables para llevar a cabo la reforma, pero por otra prescindibles de sus antiguas prácticas pedagógicas. Con ello, se corre el serio riesgo de crear una percepción de desvalorización de los docentes y una resistencia a los cambios, que podría hacer fracasar el propósito de mejorar los aprendizajes de los estudiantes. Por el contrario, sería más significativo encantar a los docentes para que a través de experiencias prácticas, que incluyan sus propias diversidades (emociones, deseos, creencias y cosmovisiones) logren incluir las diversidades de sus estudiantes.

Los docentes se enfrentan a las políticas oficiales a través del filtro de sus propias identidades profesionales, sus conocimientos, su sentido de auto-eficacia y según los límites de los contextos en los cuales se desenvuelven. Por lo tanto, no se puede suponer que los y las profesoras serán meras correas transmisoras de las políticas y reformas, sino que es necesario reconocer que las mediarán de acuerdo a procesos personales y también sociales, incluyendo su experiencia anterior, todo lo cual podrá favorecer o no favorecer la aplicación de lo nuevo (Vandeyar, 2005, p.51, cit. en Ávalos, 2013).

Una apertura hacia la diversidad, requiere que los docentes aprendan a reconocer que el ser humano construye realidades o imaginarios sociales, a través de distintas cosmovisiones de mundo, y tiene la potencialidad de transformarlas cuando éstas enajenan el sentido de vida para los sujetos (Zemelman, 2010). Desde esta perspectiva, los profesores y profesoras tienen un rol clave ya que poseen acceso al discurso público, en la medida en que expresan a gran cantidad de personas sus discursos, entendidos como formas de actuar, pensar, relacionarse, hablar etc. (Van Dijk, 2014).

La educación institucionaliza y ejerce las mismas relaciones de poder simbólico y material que se reproducen al interior de las sociedades, legitimando desigualdades y discriminando a grupos según clases sociales, etnia, género, edad, poderes políticos, económicos etc. (Apple, 1987). Se ejercen actuaciones de carácter político, las cuales asumidas desde el riesgo de una perspectiva crítica, permiten la reproducción de formas ideológicas de dominación y abuso. Por ello, es importantísimo recuperar el pensamiento crítico de los docentes y develar qué tipo de realidades se construyen, se viven o se transforman en las escuelas.

El verdadero profesor debiera ser ante todo un intelectual, que piensa por sí mismo, piensa con los cabros, piensa en conjunto y está, por tanto, produciendo ciencia o produciendo cultura. Creo que el profesor debe ser ante todo y toda la vida un investigador. Eso impide que se muera el intelectual en el profesor, y trabaje al unísono con la comunidad local. El profesor debiese ser formado en función de su capacidad de investigar su medio, producir para ese medio, a tono con los actores, compartir la ciencia y la pedagogía con esos actores, para trabajar como una especie

de intelectual orgánico (Salazar, 2006, p.69).

No es posible que un profesor que egresa (...) no pueda cambiar su forma de implementar el currículo, que no tenga herramientas para comprender que la diversidad es propia de la situación educativa, que la experiencia que trae cada cual constituyen su mundo, que no tiene por qué ser igual al que trae el profesor y que eso es legítimo (...). Qué pasa con la formación docente, que no estamos preparando a profesores para que efectivamente puedan trabajar contextos distintos y acoger la diversidad del estudiantado” (Ibañez, 2015).

Las interacciones que establecen profesores y estudiantes al interior del aula, no están separadas de las ideas políticas e ideológicas, la formación inicial y en servicio de los docentes debe involucrar necesariamente este ámbito de análisis. Por otra parte es necesario ampliar el ámbito de las investigaciones educativas con respecto a los imaginarios sociales, visibilizarlos, reflexionar en torno a ellos y transformarlos cuando actúan en contra del bienestar de los sujetos. Estas construcciones de realidad pueden influir notablemente en la convivencia, en los trayectos de enseñanza y aprendizaje y sobre todo en la formación de un ser humano que viva para la paz y no para la guerra.

6. CONCLUSIONES

A casi veinte años de la Reforma Educacional de 1996 acoger la diversidad para mejorar la calidad de la educación, es todavía una tarea pendiente. En este contexto y debido a su relevancia, el artículo se propone develar algunos fragmentos del imaginario docente acerca de la diversidad. Con este objetivo se recurre a los reportes de una investigación mayor, que expone las interacciones entre estudiantes y profesores y las visiones de éstos últimos respecto de sus estudiantes. No se pretende acceder al imaginario docente como una totalidad, debido a la complejidad que esto reporta, sino más bien revelar algunas piezas que permitan reflexionar sobre: qué tipo de realidades se pueden construir, vivir y transformar, con respecto a la diversidad.

Los hallazgos de la investigación permiten develar fragmentos de un imaginario docente que niega la diversidad, condición esencial de todo acto educativo. Esto significa que los docentes participes del estudio, en su gran mayoría buscan a través de sus prácticas docentes controlar las distintas actuaciones de sus estudiantes, invisibilizando con ello las experiencias, significados y entendimientos de éstos. Situación que a la vez provoca un círculo vicioso con interacciones tensas, conflictivas y marcadas por un clima, en que tanto estudiantes como profesores sufren por la falta de aceptación y respeto mutuo.

No obstante, aunque los docentes deben cautelar las condiciones para crear ambientes adecuados de convivencia, que favorezcan la predisposición hacia los aprendizajes, es muy importante señalar que la negación respecto de la diversidad de sus estudiantes, no es un acto intencional para perjudicar a los alumnos, por el contrario existe preocupación por ellos y sus aprendizajes. Sin embargo, sus valores, creencias, normas y formas de educar en general, son parte de un imaginario docente que se fundamenta en el ejercicio de una ideología instruccional, autoritaria y anti-diversidad, ideología que enmarca fuertemente las formas de educar de las profesoras.

Es importante mencionar, que si bien el estudio sólo reporta fragmentos de un imaginario docente que niega la diversidad, estos fragmentos son fundamentales para la reflexión del entramado de significaciones que se dan en el contexto histórico, social, político, económico y cultural chileno. Contexto marcado por una dictadura militar que violentó profundamente los derechos humanos y libertades fundamentales, desarticulando la vida individual y social de las personas y destruyendo toda posibilidad de reconocimiento en la diferencia. Un escenario de imaginarios sociales de carácter dominante, instalados por la voluntad de poder y fuerza desde el modelo

neoliberal, el cual promovió políticas públicas y educacionales de privatización, estandarización, examinación y rendición de cuentas, las cuales fueron perpetuadas después por los gobiernos de turno, generando serios problemas de calidad, equidad y segregación escolar versus recurrentes contradicciones entre los discursos educativos, sociales y políticos etc. De esta manera, el modelo y sus lineamientos políticos no propiciaron la diversidad, sino por el contrario la estandarización, homogenización y uniformidad de las instituciones y los sujetos.

En este sentido, interesa destacar que la transformación de paradigma y mejoramiento de la educación, requiere políticas para un desarrollo docente, que también respete la diversidad de profesores y profesoras chilenas. Esto significa encantar a los docentes para que a través de experiencias prácticas, como las que propone la Metodología Interaccional Integrativa, incluyan sus propias diversidades: emociones, deseos, creencias y cosmovisiones y logren a su vez incluir las diversidades de sus estudiantes.

Una apertura hacia la diversidad, requiere que los docentes aprendan a reconocer que el ser humano construye realidades o imaginarios sociales, a través de distintas cosmovisiones de mundo, y tiene la potencialidad de transformarlas cuando éstas actúan en contra del bienestar de los sujetos. Profesoras y profesores tienen un rol clave en ello ya que poseen acceso al discurso público, en la medida en que expresan a gran cantidad de personas sus creencias, entendimientos y cosmovisiones, en definitiva los imaginarios y realidades sociales de las que son parte, pero también a las que pueden transformar.

REFERENCIAS

- Apple, M. (1987). *Poder y Educación*. Barcelona: Editorial Paidós.
- Assaél, J., Cornejo, R., González, J., Redondo, J., Sánchez, R., y Sobarzo, M. (2008). *La empresa educativa chilena*. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/es/v32n115/v32n115a04.pdf>
- Assaél, J. (2011). *Política educativa y trabajo docente*. Recuperado de http://www.fae.ufmg.br/estrado/cdrom_seminario_2008/textos/ponencias/Ponencia%20Jenny%20Assael.pdf
- Aron, A., y Milicic, N. (1999). *Clima social escolar y desarrollo personal: un programa de mejoramiento*. Chile: Editorial Andrés Bello.
- Ávalos, B. (2013). *Héroes y Villanos*. Santiago. Chile: Antártica
- Bachelet, M. (2013). *Programa de Gobierno*. Recuperado de <http://www.onar.gob.cl/wp-content/uploads/2014/05/ProgramaMB.pdf>
- Baczko, B. (1999). *Los imaginarios sociales*. Memorias y esperanzas colectivas. Buenos Aires. Argentina.
- Castoriadis, C. (1997). Entrevista . Recuperado de <https://youtu.be/dbqXiJ8b2Rs>
- Castoriadis, C. (1999). *La institución Imaginaria de la Sociedad*. Buenos aires. Argentina: Tusquets
- Céspedes, A (2010). *El estrés en los adolescentes*. Chile Editorial B.
- Colegio de Profesores, (2005). Conclusiones Finales Congreso Pedagógico Curricular. *Revista Docencia*, 28.
- Cornejo, R. (2015). *Clases Doctorado en Educación UMCE 1º semestre Políticas Educativas*.

Cornejo, R. (2007). *Entre el sufrimiento laboral y los sentido colectivos*. Recuperado de http://www.facso.uchile.cl/psicologia/epe/_documentos/salud_docente/rodrigo_cornejo_entre_sufrimiento_individual_sentidos_colectivos.pdf

Dussel, E. (1973). *América Latina dependencia y liberación*. Buenos Aires. Argentina.

Gianinni, H (2014). *La filosofía que sólo pasa en Chile*. Recuperado de <http://www.eldesconcierto.cl/cultura-y-calle/2014/11/26/humberto-giannini-la-filosofia-que-solo-pasa-en-chile/>

Ibañez, N. (1995). *Valoración de la Emoción como punto de partida para el cambio. Documento Taller de la Metodología interaccional interactiva primer seminario Red RTFD Chile*. UNESCO/CPEIP, Santiago.

Ibañez, N. (1998). Los profesores y la reforma. *Revista Estudios Pedagógicos*, 24.

Ibañez, N. (2002). *La metodología Interaccional Integrativa: una propuesta de cambio. Teoría e Práctica de Educacao*. Universidad de Maringa, 4 (10).

Ibañez, (2015). *Columna de opinión*. Recuperado de <http://www.umce.cl/index.php/universidad/institucionalidad/destacados/782-opinion>

Ley General de Educación N° 20.370 (2009). *Diario Oficial de Chile*. Publicado 12 de septiembre de 2009

Magendzo, A. (2008). *La Escuela y los Derechos Humanos*. México: Editorial Cal y Arena.

Martinic, S. (2010). *Cambios en las Regulaciones del Sistema Educativo. ¿Hacia un Estado Evaluador?*

Maturana, H. (1989). *Emociones y lenguaje en educación y política*. Chile: Editorial Dolmen.

Milicic, N. (2010). *Educando a los hijos con inteligencia emocional*. Chile: Editorial Aguilar.

Pinto, R. (2009). La necesidad de un nuevo paradigma curricular para una época compleja. *Revista Posgrado y Sociedad Sistema de Estudios de Posgrado Universidad Estatal a Distancia* ISSN 1659 – 178X Costa Rica. Recuperado de revistaposgradoysoci@uned.ac.cr

Moreno, C., y Rovira, C. (2009). *Imaginarios: Desarrollo y aplicaciones de un concepto crecientemente utilizado en las Ciencias Sociales. Investigación para la Política Pública, Desarrollo Humano*. HD-08-2009, RBLAC-UNDP, New York.

Salazar, G. (2006). El profesor debe ser ante todo y toda la vida un investigador. *Revista Docencia*, 30 Colegio de Profesores, Chile.

Tylor, C. (2006). *Imaginarios sociales modernos*. España: Editorial Paidós.

Uribe, A. (2008). *Dictaduras en América Latina*. Recuperado de <https://youtu.be/E8MIbZ9XU4A>

Van Dijk, T. (2004). *Análisis crítico del Discurso*. Recuperado de <https://youtu.be/ul44ENJdqbs>

Van Manen, M. (1988). *El tacto en la enseñanza*. Argentina: Editorial Paidós.

Zemelman, H. (2010). *Los docentes protagonistas en los procesos educativos*. Recuperado de <https://youtu.be/bdhPq6pj84A>

VOL.15
NÚMERO 28
JUNIO 2016

rexe

REVISTA DE ESTUDIOS Y
EXPERIENCIAS EN EDUCACIÓN

SECCIÓN
ESTUDIOS Y DEBATES



UCSC

La enseñanza de química desde las geociencias: la minería colonial y sugerencias para el trabajo interdisciplinario

Haira Emanuela Gandolfi ^a, Silvia Fernanda de Mendonça Figueirôa ^{* b}
Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Facultad de Educación, Brasil.

Recibido: 07 octubre 2015

Aceptado: 10 noviembre 2015

RESUMEN. La minería y la explotación de recursos minerales ha sido siempre parte de la historia humana y, sobre todo a partir del siglo XVII, comenzó a ser promovida en el Brasil colonial y en toda la Latinoamérica como política económica y de colonización. En este trabajo presentamos una propuesta de enseñanza de la química, a partir de la historia de la ciencia y de los importantes contextos, técnicas y conceptos geocientíficos involucrados en la minería durante los siglos XVIII y XIX en Brasil. Proponemos la lectura de textos originales, escritos por personajes del contexto y ejecución de los procesos de extracción de minerales nacionales, buscando comprender su explotación y producción. Prestamos también especial atención a los conceptos científicos involucrados y también se observa el alto potencial interdisciplinario que este asunto pueda presentar.

PALABRAS CLAVE. Enseñanza de Ciencias, Fuentes Primarias, Historia de la Ciencia, Interdisciplinariedad, Minería Colonial.

The teaching of chemistry through the geosciences: colonial mining and suggestions for interdisciplinary work

ABSTRACT. Mining and exploitation of mineral resources have always been part of human history, especially from the seventeenth century when they were promoted in colonial Brazil and all Latin America as a whole, as an economic and political process of colonization. In this paper, we present a proposal for the teaching of chemistry, from an historical and scientific perspective, employing important contexts, techniques and geoscientific concepts involved in mining during the XVIII and XIX centuries in Brazil. We propose the examination of original texts, written by the people the most involved with national mineral extraction, aiming to comprehend its exploration and production. We also pay special attention to concepts involved and to the high interdisciplinary potential presented by this theme.

KEYWORDS. Colonial Mining, Historical Sources, History of Science, Interdisciplinarity, Science Teaching.

* Correspondencia: **Silvia Fernanda de Mendonça Figueirôa**. Dirección: Rua Bertrand Russell, 801, Cidade Universitária Zeferino Vaz, Campinas - SP, CEP: 13083-865, Brazil. Correos electrónicos: haira.gandolfi.15@ucl.ac.uk^a, silviamf@unicamp.br^b

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

1.1 La enseñanza de las ciencias naturales, historia y filosofía de la ciencia

La enseñanza de Ciencias Naturales, desde fines de la década de 1970, se convierte en foco de distintos estudios que buscan comprender y reflexionar sobre sus objetivos dentro del mundo contemporáneo. Las sociedades están pasando por muchos cambios, especialmente si se analiza desde la perspectiva de los estudios sobre la modernidad, y la enseñanza de Ciencias Naturales se encuentra inmersa en estas nuevas escuelas, con nuevos alumnos y necesidades del mundo moderno (Lopes y Macedo, 2011). No hay más lugar para la enseñanza tradicional y mecanizada, en la cual se privilegian procesos de memorización, repetición y estandarización de tareas (Campos y Cachapuz, 1997; Gooday, Lynch, Wilson y Barsky, 2008).

Este modelo tradicional de enseñanza de Ciencias Naturales, fuertemente ligado a las nociones de conocimiento académico e instrumental y del eficientismo (Lopes y Macedo, 2011), provoca grandes daños a la deseada formación de ciudadanos críticos y contribuye a la formación de una visión distorsionada de la Ciencia y la Tecnología (Hodson, 1985). Surgen así, como alternativas, propuestas de enseñanza orientadas a la comprensión de los procesos de producción del conocimiento y al funcionamiento de la sociedad tecnológica, que consideran aspectos de la naturaleza de la Ciencia. En este sentido, para proporcionar un abordaje más coherente y menos estereotipado de la naturaleza de la Ciencia y del conocimiento científico, se defiende e introduce en la enseñanza la Historia y la Filosofía de la Ciencia (HFC).

Sugerencias de asociar la HFC con la educación empiezan a surgir en el periodo posterior a la Segunda Guerra como una posibilidad de reflexión sobre las relaciones existentes entre Ciencia, Tecnología y Sociedad, como la bien conocida propuesta de la Universidad de Harvard, puesta en marcha e implementada por James B. Conant en 1950, con los Harvard Case Studies, en los cuales los alumnos pasaron a estudiar casos históricos basados en el análisis de procesos fundamentales del desarrollo de la Ciencia (Collins y Shapin, 1989).

Desde entonces, hubo muchos trabajos y abordajes desarrollados con el fin de reflexionar sobre el tema y proponer el uso de la HFC, en el nivel Superior o Básico de enseñanza, y sus diversos roles en estos contextos ya fueron presentados y sistematizados por varios autores (Collins y Shapin, 1989; Solbes y Traver, 2003; Figueirôa, 2009; Alvarez, Correa, Rodrigues y Marzoa, 2013). Una extensa y oportuna compilación de estas ideas, realizada por Matthews (1992), destaca su papel en la motivación de los alumnos, en la humanización de la disciplina y en la mejor comprensión de conceptos a partir de su desarrollo y perfeccionamiento.

La HFC se puede tornar, de esta forma, una importante herramienta para la enseñanza de Ciencias Naturales al posibilitar el análisis de un determinado conocimiento en su contexto original (dimensión horizontal) y su posterior generalización (dimensión vertical), lo que permite su ubicación histórico-social (Compiani, 2007). Sin embargo, estudiar el contexto histórico de un contenido escolar no significa simplemente transportar al alumno a una realidad distinta (espacial y temporalmente), sino permitirle observar, de manera amplia y crítica, las diversidades y semejanzas existentes entre procesos y sociedades científicas, generalizando y contextualizando -al mismo tiempo y todo el tiempo- la información a la que accede. Esta forma de trabajo permite el desarrollo de habilidades de síntesis, de análisis de cambios, así como el establecimiento y la comprensión de tendencias.

En este trabajo, reflexionamos acerca y proponemos, como un abordaje de HFC, la lectura de originales científicos (las llamadas fuentes históricas primarias), dentro de una perspectiva social de la Ciencia, buscando así el análisis de los contextos histórico, social, político y económico de la obra, así como también de las relaciones producidas en el ámbito del desarrollo y aplicación

de determinados conocimientos. Creemos que el contacto directo de los alumnos con el material originado en determinada época (y no reinterpretaciones de libros didácticos o de Internet) puede facilitar el acercamiento de sus conceptos y razonamientos con la lógica del desarrollo de un conocimiento científico.

Algunas experiencias con lecturas de textos son descritas en la literatura (Galdabini y Rossi, 1993; Zanotello, 2011; Jankvist, 2013). Según Borrego, García, Guede, Menéndez y Pacheco (1996, p. 46), los textos originales "ofrecen la posibilidad de proponer los problemas y cuestiones de manera gradual, siguiendo el desarrollo histórico de los conceptos". Por lo tanto, esos materiales permiten la comprensión de las Ciencias Naturales más allá de los libros didácticos, exhibiéndola en constante transformación y permanentemente conectada a cuestiones sociales, económicas - en definitiva, humanas.

En la perspectiva del trabajo con fuentes históricas primarias aplicadas a la enseñanza de las Ciencias, el proceso de selección de los materiales es de vital importancia y demanda prudencia. Destacamos un posible criterio de elección de estas fuentes: el trabajo con conocimientos locales, producidos en contextos geográficos y sociales cercanos a un grupo particular de alumnos. Desde esta perspectiva, proponemos un abordaje de carácter histórico para el caso brasileño en clases de Educación Secundaria, a través de debates sobre conceptos, temas y contextos, con especial énfasis en aquellos que surgen desde las relaciones entre Química y Geociencias.

Para lograrlo, nos basamos en la moderna Historiografía de las Ciencias Naturales en Latinoamérica, que discuerda de la "tesis central de la casi inexistencia - y del gran retraso - de las actividades científicas en estos países hasta, por lo menos, la creación de los institutos de investigación (...) en la transición para el siglo XX" (Figueirôa, 1998, p. 107). También según Figueirôa, esta historiografía empleada en el análisis de la Historia de la Ciencia "padeció de los límites debido a su matriz positivista y por el 'mimetismo historiográfico', y condujo hacia una visión estrecha del pasado" (p. 108). En la misma línea, aclara Saldaña (1993) que, a partir de la década de 1980, la historiografía pasó a enfocarse en el estudio de la problemática de la Ciencia realizada en países considerados periféricos, fuera de los límites eurocéntricos que hasta entonces dominaban la historiografía de las Ciencias Naturales. Pensamos que esta visión sobre la Ciencia latinoamericana nos permite redescubrir nuestros países y repensar la imagen de ciencia universal que se tiene y que es transmitida en las clases de Ciencias Naturales.

De esta manera, el presente trabajo tiene como objetivo presentar y discutir algunas fuentes históricas primarias relacionadas con las actividades de explotación mineral realizadas durante el período colonial brasileño, a partir del punto de vista de la Química y de sus relaciones con la Geociencias y con otras áreas del conocimiento. Destacamos aún que las discusiones aquí desarrolladas son resultados de nuestro trabajo de pesquisa histórica y documental acerca de este contexto de explotación y de nuestra constante reflexión acerca de las potencialidades que la Historia y la Filosofía de las Ciencias presentan para la educación científica.

Señalamos también nuestra elección, para la enseñanza de Química, del conocimiento geocientífico involucrado en el contexto de la exploración minera, pues creemos que las Ciencias de la Tierra constituyen un terreno fértil para los enfoques integrados y contextualizados acerca de la dinámica del mundo natural. En este contexto, la importancia de la historia natural se ubica en la posibilidad de abordar el conocimiento químico en una perspectiva temporal amplia, involucrando el pasado (origen y evolución de la Tierra), presente (natural ocupación y explotación) y futuro (problemas e impactos) de nuestro medio ambiente (Toledo, 2005; Figueirôa, 2009).

1.2 Minería: una breve historia

La minería comprende un conjunto de técnicas de explotación de sustancias minerales a partir de depósitos encontrados en la corteza terrestre. Se trata, por lo tanto, de un área fuertemente ligada a los conocimientos geológicos desarrollados por el hombre a lo largo de su historia. Aunque las marcas más impactantes de la minería en las sociedades occidentales ocurran a partir del siglo XVI, la actuación del hombre en la explotación mineral data de períodos prehistóricos. Vestigios de minas en el continente africano datan entre 6.000 y 4.000 A.C., mientras que registros de la explotación y manufactura europea del cobre se relacionan con el periodo de 7.000 a 4.000 A.C. Durante la Antigüedad, la metalurgia se tornó la base para grandes imperios, como los imperios fenicio, griego y chino, y durante la Edad Media, importantes actividades de minería se desarrollaron con bronce, plomo y plata (Adams, 1938).

La transición de la Edad Media a la Edad Moderna marcó una nueva dirección para la minería, la cual se tornó una actividad económica de interés de Estado. La Mineralogía y la minería son introducidas como saberes de la modernidad, en una tendencia de desacralización de la imagen medieval de mundo y, a partir del siglo XV, se inicia un movimiento sistemático de cuantificación y análisis de la naturaleza, con especial atención en las prácticas de campo (Adams, 1938). Fueron realizadas grandes inversiones en nuevas técnicas y conocimientos sobre terrenos, rocas, formación mineral, etc., constituyéndose lo que hoy conocemos como Geología. Se destacan trabajos producidos en distintas regiones mineras, principalmente en Sajonia (Alemania). En ese periodo de intensa consolidación de las Ciencias de la Tierra, sobresale la explotación del carbón (fuerza motriz de la Revolución Industrial en el siglo XVIII), del salitre (para producción de pólvora), del oro y de la plata (para monedas) y de los diamantes.

En dicho contexto, la minería pasa a ser estimulada en Brasil, colonia portuguesa en aquel entonces. Esencialmente entre los siglos XVII y XVIII, la búsqueda por materiales minerales en tierras brasileñas adquirió gran desarrollo, principalmente después de los primeros descubrimientos minerales en tierras latinoamericanas. En un período europeo de Ilustración y Revolución Industrial, Portugal se vio obligado a realizar búsquedas de minerales y acompañar el proceso de modernización social y económica de la época (Figueirôa, 1997).

En 1711, André João Antonil destacó algunas de las muchas regiones del país donde era posible encontrar producciones minerales: Interior de San Paulo, Ceará, Curitiba, Porto Seguro, Santa Cruz, Río de Janeiro, Caeté, etc. (Antonil, 1976). Entre los distintos minerales encontrados (especialmente hierro, oro y plata), el oro fue sin duda el que movilizó los mayores esfuerzos e inversiones de Portugal, ya a partir de los primeros descubrimientos en Minas Gerais, entre 1693 y 1695. En el inicio del siglo XVIII, se encontraron otros depósitos en Bahía y Mato Grosso y en Goiás, iniciando un siglo de intensa explotación de oro. Sin embargo, alrededor de 1785, las minas de oro de Brasil entraron en decadencia y, en consecuencia, varios pensadores brasileños desarrollaron trabajos en esta área con el fin de proponer alternativas y soluciones (Figueirôa, 1997).

Con la caída de la productividad, que había llevado a un aparente fin del gran ciclo de la minería en Brasil, la Corona portuguesa empezó a invertir, a partir de la sugerencia de Domenico Vandelli (importante químico italiano al servicio de Portugal), en la formación de brasileños en las más prestigiosas escuelas de minería y metalurgia de Europa, situadas principalmente en Francia, Sajonia y Suecia. De ese modo, varios estudiosos pasaron a realizar viajes, pasantías y cursos en esas escuelas con el objetivo de conocer y llevar al Brasil nuevos conocimientos, técnicas e ideas que pudieran reactivar la explotación mineral (Figueirôa, 1997). Nuestro trabajo se ubica en ese contexto de decadencia e intento de reactivación de la explotación mineral brasileña.

1.3 Las geociencias en las clases de química: los minerales

Los minerales pueden ser definidos como sólidos naturales, con arreglo atómico altamente ordenado y una composición química homogénea y definida, aunque no necesariamente fija (Klein y Dutrow, 2012). A menudo se forman por procesos inorgánicos y, por lo tanto, se consideran materiales inorgánicos (excepto algunos pocos casos orgánicos). Actualmente, se conocen más de cuatro mil minerales, aunque menos de 200 sean realmente comunes. En esta definición de mineral, encontramos importantes conceptos químicos, tales como: estados físicos de la materia (sólidos), enlaces químicos, redes cristalinas e interacciones intermoleculares (arreglo atómico altamente ordenado) y compuestos y reacciones inorgánicos (procesos inorgánicos).

En cuanto a los enlaces químicos presentes en los minerales, es importante destacar que son, en su mayoría, enlaces de tipo iónico, formados esencialmente entre átomos de oxígeno (óxidos) o halógenos (haluros) con metales alcalinos, alcalinotérreos y de transición (Klein y Dutrow, 2012). En este último caso, los átomos metálicos, que generalmente reciben mayor interés de la minería, están unidos a otros elementos (y son llamados metales mineralizados) y, así, necesitan pasar por procesos de extracción, durante el cual son separados y obtenidos en su forma de sustancia simple. Son ejemplos de metales mineralizados de gran interés económico (las llamadas menas): hematites (Fe_2O_3), magnetita (Fe_3O_4), bauxita (Al_2O_3), pirita (FeS_2), etc.

La Minería tiene como objetivo principal la retirada de estos materiales de la naturaleza y, para este fin, utiliza técnicas físicas para la apertura de la llamada mina, es decir, los lugares de excavación de suelos y rocas. El modo de labrar la tierra rica en minerales dependerá de la distribución de estos metales en la corteza terrestre. Después de la remoción de estos minerales, puede ser necesaria una nueva etapa en su procesamiento que de importancia a las principales técnicas de extracción del elemento metálico de la estructura del mineral. Cada tipo de metal necesitará de una técnica específica para ser obtenido, pero comúnmente se emplean etapas que implican calentamiento, reacciones químicas en alta temperatura (en el caso de metales oxigenados y sulfurados, por ejemplo, se pueden emplear reacciones con carbón/carbono) e incluso procesos electrolíticos de reducción de estos metales (Hartmann y Mutmanský, 2002).

2. DESARROLLO

2.1 Las geociencias en las clases de química - sugerencias desde la historia de la minería

Presentamos sugerencias de estudios de conocimientos científicos en el ámbito de la minería y de las Geociencias en clases de Química, a partir de lectura, interpretación y reflexión sobre algunos textos históricos originales. Creemos que es importante presentar a los profesores propuestas de utilización de la HFC en las aulas, más allá de seguir insistiendo en su relevancia para la enseñanza. Siguen, como ejemplos, algunos fragmentos seleccionados de distintos trabajos históricos publicados en la época colonial brasileña, agrupados en este trabajo en tres grupos según temas curriculares importantes e interesantes desde el nuestro punto de vista: enlaces químicos y propiedades de los minerales, materiales inorgánicos y separación de mezclas.

Dentro de la temática de los enlaces químicos y de las propiedades de los minerales, presentamos el fragmento 1, extraído de la obra *Diálogos Geográficos Chronológicos, Políticos e Naturais*, de Joseph Barbosa de Sá (?-1775), en la cual se comparan las propiedades de los metales. Sus *Diálogos*, con más de 400 páginas en la publicación original, constituyen una verdadera narrativa sobre los bienes naturales de la región hoy denominada Centro-Oeste (Santos y Campos, 2013). También sobre las propiedades y enlaces químicos de los minerales, está el fragmento 2, el cual trata de diamantes y sus formas externas (hábito), extraído de una obra del naturalista José Vieira Couto. Vieira Couto (1752-1827), de Arraial do Tijuco (Minas Gerais, Brasil), estudió en

la Universidad de Coimbra (Portugal) y realizó importantes investigaciones mineralógicas en territorio brasileño, principalmente entre los años 1789 y 1805 (Silva, 1999).

Fragmentos 1 y 2

“De los minerales el hierro es la principal liga, alma de toda la producción, especie primera de la masa elemental, superior a todas las otras producciones; como metal, es el más precioso de una vida: fue el primero encontrado por los hombres, labraron, y de él se utilizaron, como indica la escritura santa: ‘sella quoque genuit Tubal Caim, qui fuit maleator, et faber in cuncta o pera aeris, et ferri’. Dice que trabajó en cobre y hierro; y no consta que antes se hubiera usado otro metal. De todos los metales es el más duro e impenetrable, tal que no permite otro labrado; y cuanto más trabajado, más duro se hace. Como es el principio de todos los demás, con todos se une; tiene unión con el azufre; y no es posible producir uno sin el otro, y por esto, cuanto más trabajado al fuego que le saque los elementos sulfurosos, más puro y sólido se hace. Es la sal su mayor enemiga, y la que más lo consume. Y el agua es lo que más lo conserva. El acero, que dicen algunos ser de especie distinta, no es sino el mismo hierro perfeccionado hasta llegar a ese grano, consumidas por el fuego y expulsadas por la violencia del martillo todas las mezclas que en sí tiene; es en su peso igual al cobre con el cual hace tal unión que jamás se separan, salvo si son consumidos uno y otro; y por esta igualdad que tienen, son los cuerpos más sonoros tocados por vibración. Como se muestra, tiene virtud magnética, una operación que con él se hace la piedra cebar, porque es virtud de él, no de la piedra; esto se demuestra y prueba por la atracción del hierro con otro tocado de la piedra, lo que no hace esta con otra tocada en el hierro” (Sá, 2013, pp. 289-290, traducción libre).

“En su cristalización [de los diamantes] se observan muchas variedades: las piedras pequeñas suelen ser las más regulares; se conocen bien las que son en formato de dos pirámides, unidas por sus bases, llamadas diamantes de trompo por nuestros mineros; las que son triangulares, llamadas diamantes en forma de sombrero; las que son teseladas, o redondeadas; y todas ellas son bien conformadas y tienen sus fases y ángulos muy vivos y distintos. Pero en cuanto a las piedras más grandes, estas no tienen ninguna forma constante y regular de cristalización: unas son redondas y lisas, otras chatas, otras alargadas, y siempre por alguna punta o extremidad que muestra lados abruptos, como si les faltasen continuación o algún pedazo” (Couto, 1905, pp. 138-139, traducción libre).

En el fragmento 1, podemos notar menciones a varias e importantes propiedades de los materiales, como dureza, magnetismo, interacción con agua, formación de ligas metálicas, entre otras. Proponemos aquí la interesante asociación que se puede realizar entre estas propiedades y los conceptos de enlaces químicos, fuerzas de atracción y repulsión, entre otros relacionados con la estructura de la materia. Se destaca también el hecho de que el autor emplea estas mismas características como forma de comparación e identificación de estos minerales, incluso buscando justificar sus principales utilidades y aplicaciones para el hombre. Este raciocinio, ampliamente utilizado por él en sus textos, es de extrema importancia para el trabajo de observación de la naturaleza, y representa una de las bases de la Mineralogía y del estudio de campo. En el fragmento 2, hay una valiosa discusión sobre la estructura de los diamantes, su proceso de cristalización y su relación con la geometría espacial (pirámides, triangulares, etc.) fértil no solo para el trabajo en la disciplina de Química (al relacionar estas estructuras con propiedades del diamante, geometría molecular e interacciones intermoleculares) sino también en Artes y Matemática.

En el tema de los materiales inorgánicos, presentamos los fragmentos 3 y 4, que tratan de conceptos como nomenclatura inorgánica y reacciones químicas. El fragmento 3 fue encontrado en el ya mencionado trabajo de Joseph Barbosa de Sá, mientras que el fragmento 4 fue tomado de la publicación de José Vieira Couto, de 1848.

Fragmentos 3 y 4

“Los minerales no son para aquellas personas que los buscan ansiosamente, sino para el que venturosamente los encuentra, y esto es lo que dicen los mineros; cuántos son los que los buscan abriendo tierras, revolviendo los montes, cambiando el curso de las aguas, fulminando fuego y superando los ares hechos anatómicos de los elementos, con las vidas siempre en riesgo, envueltos entre arenas, cuidados y trabajo sostenido sin más consuelo, que los favores de una mezuquina esperanza, que tarde, mal, y nunca satisface sus falsas promesas. Libre de todos estos trabajos y fatigas, descubrimientos, que ofrezco a mis naturales para que los logren como suyos, heredadas de nuestras naturalidades. Para quien labra, mineral tomada genéricamente, suena como si fuera lo mismo que metal; aquella, palabra latina, y esta, griega, derivada del verbo metal, que significa cosa buscada; y es todo aquel simple que se encuentra en minas que es distinto de la tierra, a saber, hierro, oro, plata, cobre, estaño, plomo, azogue, azufre, sal, salitre, yeso, azabache, alambre, capavosa, pedralipe (sulfato de cobre), pumita, antimonio, vitriolo. Estos son todos frutos de la tierra, disolubles como todo lo demás que produce la naturaleza” (Sá, 2013, p. 286, traducción libre).

“El hierro, este metal tan necesario a todas las artes, a todos los oficios, que rasgando la tierra obliga esta a adornarse de un verde más ameno y alegre, y a abrirse en dones y riquezas; que, pasando nuestras fronteras, muestra a nuestros enemigos un muro inconquistable, la muerte y el asombro; este metal, más precioso al hombre que el oro y la plata, es el que la Providencia a nosotros regaló con enorme abundancia. (...) Por esto, en dichas fábricas de hierro y en dichas fundiciones, todo debe ser en un punto bien grande. Los hornos tienen veinte pies en cuadro y veinticinco de alto; los fuelles de madera son de quince pies de largo; no hay hombres que los puedan mover, y un torrente de agua los agita por medio de una rueda: el horno, semejante a un pequeño Etna, vomita de tiempo en tiempo una lava de hierro de quince pies de largo, y sobre dos mil arrates de peso. La lava es conducida por máquina a una forja, y después a un gran yunque, donde un martillo de mil doscientos arrates de masa, y también movido por otra máquina de agua, la golpea, y termina de formarla en barras” (Couto, 1848, pp. 314-315, traducción libre).

El fragmento 3 muestra ser un texto introductorio de gran valor para el estudio de los minerales al traer discusiones sobre el origen de esta palabra (minerales), así como los principales metales que de ellos se pueden extraer. Colabora también en la introducción de la nomenclatura de varios compuestos inorgánicos y metálicos, como salitre, azogue, vitriolo, entre otros, como eran conocidos en aquel entonces. El fragmento 4 puede ser empleado para enriquecer el estudio del proceso de extracción de hierro a partir de sus minerales de origen (como la hematites), lo que implica técnicas de calentamiento, fusión mineral, reacciones de oxidación-reducción, entre otras, todavía ampliamente empleadas.

A continuación, presentamos otro fragmento que se relaciona con la separación, extracción y purificación de estos materiales de la naturaleza. El fragmento 5 fue encontrado en una obra de Manuel Ferreira da Câmara, publicada en 1789. Câmara (1764-1835), importante representante de la Ilustración Brasileña, ha estudiado en Coimbra y fue discípulo de Vandelli, con quien aprendió conceptos y prácticas de la Mineralogía (Figueirôa, Silva y Pataca, 2004).

Fragmento 5

“Capítulo 3ro.: Forma de evitar una gran pérdida por el lavaje de las Minas. Dos métodos, cuya elección solo la riqueza y la naturaleza de la matriz deben decidir, son el objeto principal de este capítulo: El primero es el método de la amalgamación, anteriormente usado entre nosotros, pero con muy poca arte. El segundo es el de la fusión, y ocurrirá cuando la mina esté mineralizada y no posea el oro llamado nativo. Todos los mineros hasta ahora han utilizado mercurio para separar el oro de los cuerpos y sustancias que, por su gravedad, han precipitado con aquel durante el lavaje.

Mi proyecto, sin embargo, es nunca lavar la mina, porque cuando esto se hace, la piedra, por su divisibilidad del oro, es necesaria. Todos saben que el mercurio tiene la propiedad de unirse a los metales -incluso a los más perfectos- y formar con ellos un cuerpo único que solo la evaporación o el fuego puede separarlos con facilidad. 2do. Que cuando haya alguna divisibilidad, y contacto entre las partes, que la afinidad o el cambio ocurre por leyes constantes e inmutables. 3er. Que el oro, cuando es combinado con mercurio, tornándose al mismo tiempo despojado de su ganga, queda separado de todos los cuerpos extranjeros que lo suelen acompañar y que, por su gravedad o peso, se precipitan durante el lavaje - 4to. y último, que el mercurio combinado con el oro puede ser fácilmente separado por destilación, sin pérdida del mercurio y del oro. Otro método para separar el oro es la fusión, y será utilizado cuando las minas no son de oro nativo sino mineralizado, algo que no falta en nuestras minas, pero de lo cual aun no se aprovechó un solo real -porque nuestros mineros no lo reconocen por oro, sino aquel que se presenta a sus ojos con un aspecto brillante y metálico” (Câmara, 1958, pp. 512-513, traducción libre).

En este texto, tenemos datos relativos a la extracción y la purificación de las minas de oro en Brasil (separación o fraccionamiento de mezclas). De manera general, describe importantes etapas de este proceso, como la tamización, la levigación y la influencia de la densidad del oro, la amalgamación con mercurio (de gran interés ambiental, por tratarse de un metal pesado), etc.

Después de las lecturas iniciales de estos fragmentos, sugerimos que el profesor introduzca algunos debates y realice también algunas aclaraciones, con el objetivo de facilitar el proceso de comprensión y asimilación de los textos presentados. Consideramos también de gran importancia la realización de debates que involucren a los propios alumnos para que estos busquen una elaboración de sus propias explicaciones para la formación y extracción, así como para las propiedades, aplicaciones y trabajo con la explotación de los materiales minerales.

El profesor, a partir del análisis de las respuestas de ellos, podrá entonces observar las ideas desarrolladas por los alumnos y orientarlos en la comprensión de esos conocimientos y técnicas. Creemos que algunos de los conceptos formales implicados en la explicación de los fenómenos aquí descritos, como enlaces químicos, fuerzas intermoleculares y geometría, representan un cierto grado de abstracción y pueden generar distintas interpretaciones en clase. A partir de este punto, se puede realizar un debate que incluya las respuestas elaboradas por los estudiantes, imágenes y diagramas ilustrativos como una forma de concluir el trabajo y de devolución a los alumnos.

2.2 La minería y su potencial interdisciplinario

Destacamos ahora un importante aspecto de las distintas posibilidades que el uso de la HFC representa en clase, es decir, su carácter potencialmente interdisciplinario. La visión de que la Ciencia es una creación humana y social, fruto de relaciones dentro de sus propias áreas internas de saber y también de interacciones externas (económicas, políticas, éticas, morales, mediáticas, ambientales, comerciales) generó nuevas cuestiones para la enseñanza. Bajo este punto de vista, Jordan (1989) señala que la interdisciplinariedad latente de la Ciencia se demuestra, en la Historia de la Ciencia, como fundamental para numerosos e importantes avances, principalmente en el siglo XX, contrariamente a lo que dicen muchos defensores de la autonomía disciplinaria.

Creemos que la formación de estudiantes de manera interdisciplinaria se presenta como una alternativa y ocupa una posición más autónoma y crítica, preocupada con problemas de la realidad - estos casi siempre interdisciplinarios - lo que permite a ellos una visión global de las relaciones científicas y sociales (Gebara et al., 2013). Como ya fue señalado hace ya algunas décadas (Fazenda, 1993), este enfoque permite también, a los distintos actores de la escuela, desmitificar el trabajo científico, que pasa a tener dimensiones éticas, sociales, históricas y políticas, y proporciona

trabajos en grupos, desarrollo de actividades prácticas, mejora de relaciones dentro del aula y ampliación crítica del conocimiento.

Considerando esta comprensión histórica y filosófica de la naturaleza y del desarrollo del conocimiento científico, con sus relaciones integradas a distintos aspectos, el trabajo interdisciplinario en clase adquiere un importante aliado en su planificación: la Historia y la Filosofía de la Ciencia. En este sentido, la explotación mineral, tanto en Brasil como en todo el mundo, puede ser fácilmente analizada a partir de este punto de vista interdisciplinario, dentro de una perspectiva de la HFC. Durante la búsqueda de fragmentos relacionados con el área de Química en obras originales citadas en el presente trabajo, se encontraron varias relaciones que hoy serían consideradas interdisciplinarias. A continuación, sugerimos abordajes interdisciplinarios de posible realización por distintos profesores y en distintas disciplinas, a partir de la minería.

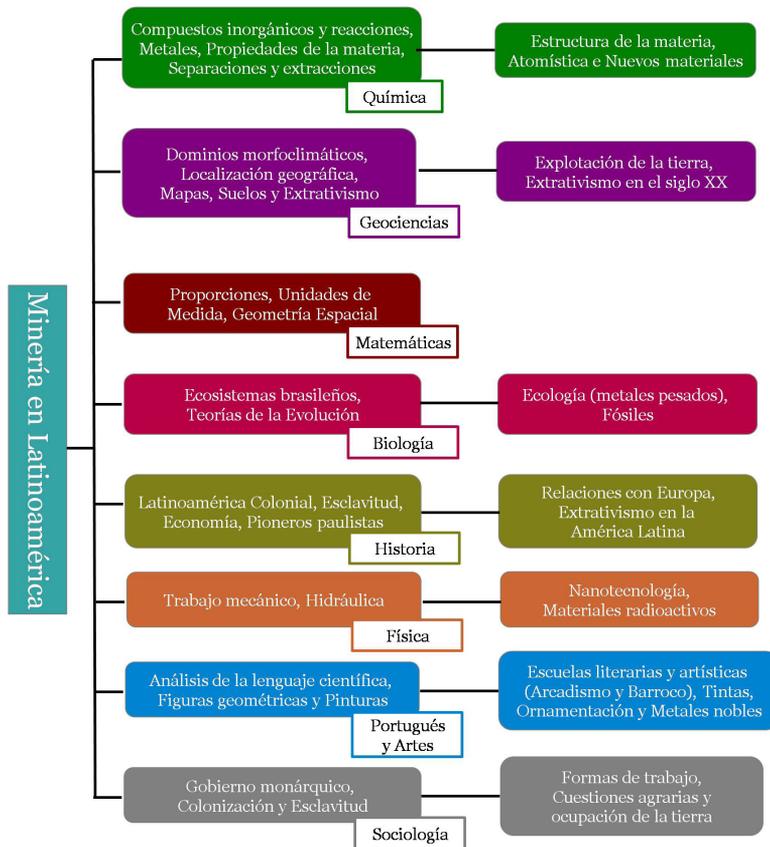


Figura 1. Diagrama de flujo de actividades propuestas con la minería como tema interdisciplinario
Fuente: elaboración propia

En este diagrama de flujo, es posible observar un pequeño resumen de los temas que pueden ser trabajados en distintas disciplinas, dentro de la temática de la explotación mineral en diferentes contextos. La primera columna de la imagen relaciona aquellos conceptos que pueden ser abordados directamente a partir de los textos originales de la época; la segunda columna trae sugerencias de expansión a otros temas para que sean trabajados a través de otras fuentes de material, incluyéndose debates sobre cuestiones actuales. Seleccionamos, de esta forma, algunos otros fragmentos en las obras originales analizadas, los cuales creemos que son ilustrativos de

este potencial interdisciplinario. Destacamos, sin embargo, que algunos fragmentos ya citados pueden ser igualmente empleados en disciplinas además de la Química, ya que presentan conceptos importantes a otras áreas de conocimiento.

Desde el punto de vista de las Geociencias, el fragmento 6 presenta discusiones sobre relieve, dominios morfoclimáticos e hidrografía de varias regiones de Brasil. El fragmento fue extraído de la obra de João da Silva Feijó (1760-1824), naturalista de Río de Janeiro, discípulo de Vandelli en Portugal (Silva, 2004). A continuación, se observan también datos sobre relieve y ubicación geográfica (incluyéndose los puntos cardinales) de la Capitanía de Ceará, además de las discusiones sobre hidrografía de la región, su clima y la influencia de estos factores en la explotación mineral (humedad, ciclo del agua, formación de herrumbre).

Fragmento 6

“Limita, al NO, con una extensa costa de mar de 146 leguas, que sigue en la dirección absoluta de ESE a ONO, desde el delta del río Monseró hasta el del Igaracu, uno de los brazos de la Parnaíba; al SO, una extensa cordillera, llamada Sierra Grande, que nace junto a la costa del N, donde se dice Timonha, once leguas al E del Igaracu, se extiende en una curva en dirección SE, separándola de la Capitanía de Piauí hasta los Cariris nuevos, en la Sierra de Araripe, con la extensión tal vez de ciento cincuenta y cinco leguas; y al SE, en fin, las costaneras de esta Sierra de Araripe, conocidas por los nombres de Sierras de Luiz Gomes de S. José, de Camará y de S. Sebastião, y un amplio y denso bosque de poca altura -llamado Catinga de Gois- que de la Sierra de Sebastião sigue hasta el río Monseró; dos leguas más arriba de su delta, cuya línea de límite, que separa esta Capitanía de la de Río Grande, tendrá ciento diez leguas de extensión, y en la dirección de ENE a OSO. (...) La gran humedad, de que la atmósfera está llena, procede no menos del calor, que provoca una constante evaporación, lo que deberá provocar cambios importantes en la economía orgánica, de la cual proceden ciertos males considerables, particularmente en las plantas, cuya vegetación, en aquel clima, es débil y frágil, que por esto, cuando las lluvias no son abundantes quedan como quemadas, y como ocurre en las superficies de los metales, especialmente el hierro y el acero, que constantemente se oxidan a pesar de todas las precauciones” (Feijó, 1814, pp. 47-52, traducción libre).

Para el uso en las disciplinas de Historia y Sociología, destacamos fragmentos relacionados a la monarquía y la recaudación de impuestos de la colonia, con la esclavitud y la cuestión indígena en Brasil. Por ejemplo, el fragmento 7 fue encontrado en la obra de José Manuel de Sequeira (?), naturalista de Villa de Cuiabá (capitanía de Mato Grosso) y sugiere un tratamiento más riguroso en cuanto al trabajo de los esclavos.

Fragmento 7

“Hay gran descuido en todos los métodos de fabricación en Brasil, al hacer casas los esclavos para tenerlos con algún trabajo y ningún costo; pues los que vienen de África, aparte de que son incultos y que necesitan años para que nos entiendan y sean entendidos, son de muy alto precio en la orilla del mar; razón por la cual los comerciantes introducen pocos, y ante la falta de fuerza humana, es obvio que no puede el minero realizar gran servicio donde se espera gran inversión, y los esclavos criollos tienen la ventaja de percibir mejor qué se pretende y, cuándo no son criados con mucha libertad, se prestan mejor al trabajo y son menos propicios a desertión y fuga que los negros africanos. Y aquí vemos que la tercera causa de la decadencia de las Minas es la falta de esclavos” (Sequeira, 1949, p.100, traducción libre).

Para la disciplina Física, destacamos el fragmento 8 a continuación, encontrado también en la memoria de José Manuel Sequeira, el cual se relaciona con los procesos de extracción de minerales del suelo. Este fragmento, además de ofrecer una descripción de algunas de estas técnicas de excavación y extracción, añade figuras a su exposición que pueden complementar el trabajo en clase.

Fragmento 8

“Las Minas de oro, desde su origen, no conocen otros instrumentos para la excavación y ejercicio de minería sino palanca, almocafre, batea, carumbé (tipo de recipiente utilizado para el lavaje de minerales) y almádena (ver en el dibujo las figuras 2, 3, 4, 5 y 6). Y con esta herramienta en el lugar de confianza rompen la tierra a fuerza de brazos, al que se llama desmontar (ver en el dibujo la figura 7), y cuanto más se profundiza, más y más grava arcillosa se encuentra sobre el esquisto, vulgarmente conocido como pizarra, se extrae el oro por lavaje cuando hay (ver la 1ra. figura del 2do. Dibujo) o se conoce la ruina cuando no lo encuentra. Al trabajo de desmontar se suma el de terminar la cata, que es el foso abierto perpendicularmente, cuya alcantarilla utilizan los esclavos sobre receptáculos a los que llaman piletas (ver el dibujo 1ro. de la figura 8a.). Este es el método de trabajar en los fondones, a los que llaman tableros, y porciones de los cerros” (Sequeira, 1949, p. 103, traducción libre).

Varios fragmentos tratan también de temas como formación de la Tierra y fosilización, importantes para comprender la formación mineral y de las bases para la Evolución biológica, que se encontraban entonces en un momento de intenso debate, especialmente en Europa. Destacamos el fragmento 9 como ejemplo de la presencia de este debate en obras de investigadores brasileños, representados aquí por João da Silva Feijó, lo que confirma su actualización sobre estos temas.

Fragmento 9

“Se nota en la Sierra de los Cariris, donde se dice Milagres, ochenta leguas, más allá, lejos del mar, y en aquella elevación, las más raras y curiosas petrificaciones de peces, y de muchos géneros de anfibios, y algunos de grandeza de cuatro palmas, incluidos como en una especie de etites, de sustancia caliza, en cuyo centro se observa el animal totalmente perfecto y reducido interiormente a una cristalización increíble. No es menos notable la gran cantidad de huesos fósiles de enorme tamaño, como vértebras, costillas, fémures, que se encuentran cerca de aquella Sierra a la que llaman Cronzó, en una laguna llamada Catharina. ¿Qué ejemplos para sus pruebas no deducirán de estos objetos los Sectarios del célebre Sistema de Buffon; no menos para aquellos Naturalistas que están convencidos de que no se puede petrificar las sustancias blandas o carnosas de los animales?” (Feijó, 1814, pp. 55-56, traducción libre).

Muchas otras disciplinas pueden utilizar el tema de la minería y la explotación mineral en sus abordajes. Por ejemplo: en disciplinas de lengua, existe la posibilidad de lectura de obras literarias dentro de las escuelas del Barroco y del Arcadismo (Neoclasicismo), así como textos escritos en el contexto histórico y social de la minería, trabajo también interesante para las clases de Artes. En esta sugerimos aún el análisis de algunos grabados publicados en las memorias analizadas, la observación de pinturas de artistas ilustradores de la naturaleza de las colonias. Discusiones sobre explotación de la tierra y conflictos agrarios podrán realizarse en clases de Geografía y Sociología.

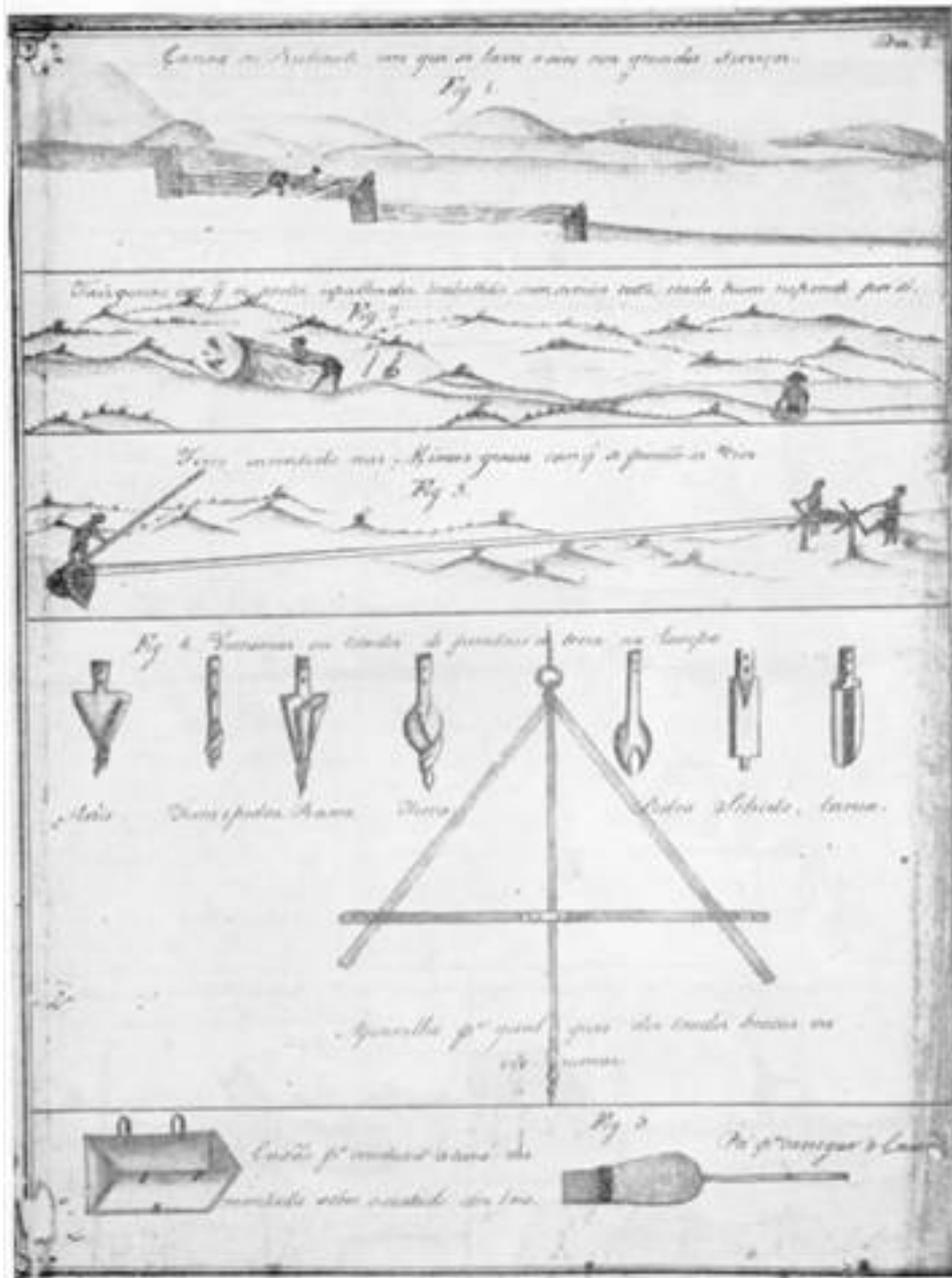


Figura 1. Diagrama de flujo de actividades propuestas con la minería como tema interdisciplinario

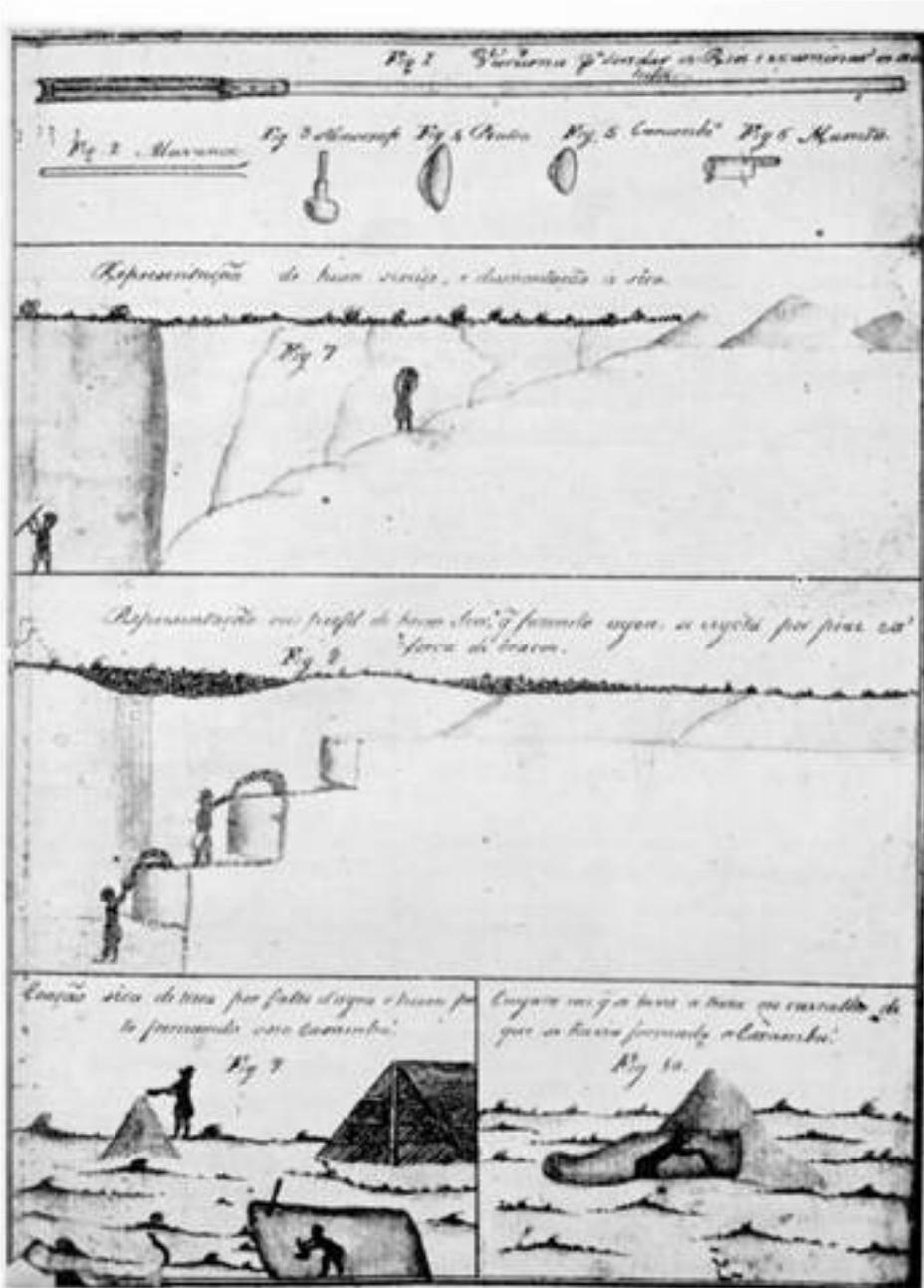


Figura 2. Grabados extraídos de la obra de José Manuel de Sequeira
Fuente: Sequeira, 1949

3. CONCLUSIONES

Como fue descrito en el inicio de este trabajo, el uso de la HFC en la enseñanza de las Ciencias Naturales ya es defendido desde la década de 1970 como una potencial herramienta para la

enseñanza más coherente con la realidad científica y tecnológica, comprometida con la naturaleza de la Ciencia y sus relaciones con la sociedad. Sin embargo, muchas veces se presenta un gran obstáculo al profesor: la ausencia de fuentes y conocimientos históricos disponibles para que pueda trabajar estos aspectos de la HFC en sus clases. En la gran mayoría de los casos, estos profesores de Ciencias Naturales, aunque se interesen por dicho abordaje, no tienen formación específica en Historia, lo que torna más difícil el acceso y la búsqueda de esos materiales históricos.

Creemos, por lo tanto, que la propuesta del uso de la temática de la minería en Brasil colonial y del contexto de las Ciencias de la tierra es una forma de ampliar la disponibilidad de material para que sean desarrolladas en clase más actividades con la HFC. El tema de la minería y los conocimientos geocientíficos están presentes en distintos países, como en Latinoamérica y Europa, y pueden adaptarse según la realidad de cada profesor - por esto entendemos que el caso aquí abordado puede ser un ejemplo a ser apropiado y adaptado por los lectores interesados.

Destacamos que, aunque este no sea un trabajo empírico y, por lo tanto, no tenga resultados mensurables acerca de su aplicación en clases¹, la eficacia de nuestra propuesta de uso de fuentes históricas con los estudiantes puede ser comprendida a través de resultados positivos presentes en la literatura internacional del área (Galdabini y Rossi, 1993; Borrego et al., 1996; Zanotello, 2011; Jankvist, 2013). Esta bibliografía, todavía, aún no es considerable en relación a trabajos que abarquen la historia de los desarrollos científicos de países non-hegemónicos en la historia mundial, como los latinoamericanos, africanos, etc. Es decir, nuestro objetivo central con este trabajo es contribuir con la confección de materiales y divulgación de historias y temáticas científicas locales (en este caso, brasileñas), promoviendo y estimulando la reflexión, en clases de ciencias naturales en general, acerca de las diferentes maneras de si hacer ciencia en diferentes contextos.

Defendemos también que el uso de fuentes históricas primarias tiene un gran potencial para clases no solo de Ciencias Naturales, sino también de otras disciplinas, al favorecer la comprensión del carácter interdisciplinario latente del conocimiento humano. Permite, de esta manera, la reflexión sobre distintos puntos de vista, contextos, épocas y relaciones establecidas en el ámbito del desarrollo científico. Los debates, controversias, errores y aciertos pueden ofrecer a los estudiantes una visión más completa y crítica sobre la evolución de la sociedad y de la Ciencia.

Destacamos aquí que no buscamos construir una propuesta de enseñanza de yeso, que actuaría como una guía prescriptiva para la actividad docente. Creemos que la presentación de las fuentes históricas y de sus sugerencias y posibilidades es un enfoque mucho más interesante y que respeta el papel independiente del profesor, que luego se puede adaptar los temas discutidos aquí, ampliándolos o concentrarlos de acuerdo con sus intereses y contextos.

Por lo tanto, esperamos, con esta propuesta, no solo divulgar los conocimientos desarrollados, aplicados e innovados en respecto a minería, sino también estimular, por parte de los profesores de Ciencias Naturales, la elaboración de sus propias investigaciones históricas, como esta que realizamos. Creemos que un profesor activo, que busque mejorar sus conocimientos y disponga de buenas fuentes, principalmente sobre la Historia de los contenidos que enseñe, puede descubrir nuevas ideas y elaborar sus clases incorporando la Historia y la Filosofía de la Ciencia.

¹ Señalamos, sin embargo, que la autora principal de este trabajo, mientras viene actuando como profesora en Brasil, ha hecho diferentes ensayos con inclusiones de fuentes históricas en sus clases de Química, especialmente en los estudios de ciencias de los materiales. Aunque ninguna coleta sistemática de datos esté aún siendo hecha en este contexto, los primeros resultados se muestran muy positivos para motivación de los estudiantes y para la comprensión de los diferentes actores y factores que influyen en la construcción y aplicación del conocimiento científico.

REFERENCIAS

- Adams, F. (1938). *The Birth and Development of the Geological Sciences*. Baltimore: The Williams & Wilkins Company.
- Alvarez, M.; Correa, A.; Rodrigues, U., y Marzoa, J. (2013). La Historia de las ciencias en el desarrollo de competencias científicas. *Enseñanza de las Ciencias*, 31 (1), 213-233.
- Antonil, A. (1976). *Cultura e opulência do Brasil*. 2ª ed. São Paulo: Melhoramentos.
- Borrego, M.; García, R.; Guede, B.; Menéndez, E., y Pacheco, F. (1996). La utilización de la Historia de la Ciencia para trabajar problemas relacionados con los fósiles. *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 4 (1) 46-52.
- Câmara, M. (1789). Observações físico-econômicas acerca da extração do ouro das minas do Brasil. En M. Mendonça (1958). *O Intendente Câmara*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 512-513.
- Campos, C., y Cachapuz, A. (1997). Imagens de Ciência em Manuais de Química Portugueses. *Química Nova na Escola*, 6, 24-29.
- Collins, H., y Shapin, S. (1989). Experiment, science teaching, and the New History and Sociology of Science. En M. Shortland y A. Warrick (comp.). *Teaching the history of science*. Oxford: British Soc. Hist. Science: Basil Blackwell.
- Compiani, M. (2007). O lugar e as escalas e suas dimensões horizontal e vertical nos trabalhos práticos: implicações para o ensino de ciências e educação ambiental. *Ciência & Educação*, 13 (1), 29-45.
- Couto, J. (1848). Memoria sobre a capitania de Minas Geraes. *Revista do IHGB*, 11, 280-335.
- Couto, J. (1905). Memoria sobre as minas da capitania de Minas Geraes. *Revista do Arquivo Público Mineiro*, 10, 55-106.
- Fazenda, I. (1993). *Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro*. São Paulo: Loyola.
- Feijó, J. (1814). Memória sobre a capitania do Ceará. *O Patriota*, 3, 46-62.
- Figueirôa, S. (1997). *A formação das ciências geológicas no Brasil: uma história social e institucional*. São Paulo: Hucitec.
- Figueirôa, S. (1998). Mundialização da Ciência e respostas locais: sobre a institucionalização das ciências naturais no Brasil (de fins do século XVIII à transição ao século XX). *Asclepio*, 1 (2), 107-123.
- Figueirôa, S.; Silva, C., y Pataca, E. (2004). Aspectos mineralógicos das Viagens Filosóficas pelo território brasileiro na transição do século XVIII para o século XIX. *História, Ciências, Saúde - Manguinhos*, 11 (3), 713-729.
- Figueirôa, S. (2009). História e Filosofia das Geociências: relevância para o ensino e formação profissional. *Terræ Didática*, 5 (1), 63-71.
- Galdabini, S., y Rossi, O. (1993). Using historical papers in ordinary physics teaching at high school. *Science & Education*, 2 (3), 239-242.
- Gebara, M.; Kleinke, M. U.; Gandolfi, H. E.; Marim, M. M.; Nogueira, M. L.; Oliveira, J. M.; Peixoto, D. E.; Sarti, L. R.; y Trento, P. R. (2013). *Ciências da Natureza e Interdisciplinaridade: a*

percepção dos estudantes sobre questões de avaliações de larga escala. IX Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, I, 1539-1545.

Gooday, G.; Lynch, J.; Wilson, K., y Barsky, C. (2008). Does science education need the history of science? *Isis*, 99 (2), 322-330.

Hartmann, H., y Mutmanský, J. (2002). *Introductory Mining Engineering*. 2nd ed. Hoboken, USA: John Wiley and Sons.

Hodson, D. (1985). Philosophy of science, science and science education. *Studies in Science Education*, 12, 25-57.

Jankvist, U. (2013). History, Applications, and Philosophy in Mathematics Education: HAPh—A Use of Primary Sources. *Science & Education*, 22 (3), 635-656.

Jordan, T. (1989). Themes and schemes: A philosophical approach to interdisciplinary science teaching. *Synthese*, 80 (1), 63-79.

Klein, C., y Dutrow, B. (2012). *Manual de Mineralogia*, 23ª ed. Porto Alegre: Bookman.

Lopes, A., y Macedo, E. (2011). *Teorias de Currículo*. São Paulo: Cortez Editora.

Matthews, M. (1992). History, philosophy, and science teaching: The present rapprochement. *Science & Education*, 1 (1), 11-47.

Sa, J. (2013). Dialogos geograficos coronologicos polliticos e naturais escriptos. En: M. Guimarães, *América Portuguesa vista de Mato Grosso: Os Diálogos de José Barbosa de Sá (2a metade do século XVIII)*. Maestría em História Ibero-Americana. Departamento de História. Universidade Portucalense.

Saldaña, J. (1993). Nuevas tendencias en la historia de la ciencia en América Latina. *Cuadernos Americanos*, 2 (38), 69-91.

Santos, C., y Campos, R. (2013). Quando ferro valia ouro: análise das memórias mineralógicas de José Barbosa de Sá (1769). *Varia Historia*, 29 (49), 73-100.

Sequeira, J. (1949). Memória sobre a decadência das três capitanias, e os meios de as reparar. *Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro*, 203, 100-103.

Silva, C. (1999). *O desvendar do grande livro da natureza: As práticas geocientíficas no Brasil colonial vistas por meio de um estudo da obra mineralógica e geológica do cientista brasileiro José Vieira Couto, 1798-1805*. Maestría em Educação Aplicada às Geociências. Instituto de Geociências, UNICAMP, Campinas.

Silva, C. (2004). *Garimpendo memórias: As ciências mineralógicas e geológicas no Brasil na transição do século XVIII para o XIX*. Doctorado em Ciências. Instituto de Geociências, UNICAMP, Campinas.

Solbes, J.; y Traver, M. (2003). Against a negative image of science: history of science and the teaching of physics and chemistry. *Science & Education*, 12 (7), 703-717.

Toledo, M. (2005). Geociências no Ensino Médio Brasileiro - Análise dos Parâmetros Curriculares Nacionais. *Geol. USP, Publ. espec.* 3, 31-44.

Zanotello, M. (2011). Leitura de textos originais de cientistas por estudantes do ensino superior. *Ciência & Educação*, 17 (4), 987-1013.

Análisis de la escuela y la familia: ideas para compartir el proceso educativo

Antoni Arasanz Mayolas^{*a} y Begoña Ladrón de Guevara Pascual^b

Universidad Internacional de Cataluña, Formación del Profesorado, Barcelona^a, Centro Universitario Villanueva, Formación del Profesorado, Madrid^b, España.

Recibido: 09 diciembre 2015

Aceptado: 21 marzo 2016

RESUMEN. Si se pretende que la familia y los centros educativos tengan un papel colaborativo en la transmisión del conocimiento y de los valores sociales dominantes en cada sociedad, es fundamental que la actividad que desarrollan resulte coherente con su entorno social. Porque, en definitiva, la forma en que los distintos integrantes de la comunidad educativa perciben sus vinculaciones con el mismo, no son sino expresiones particulares o singulares de vínculos sociales más generales. Constituyen los conocimientos básicos de formas de pensar y actuar adquiridas en la misma sociedad. Esto último significa que los cambios sociales tiene una proyección inmediata en el medio escolar. El artículo reflexiona sobre los efectos que estos cambios sociales están produciendo en los centros educativos y muy especialmente entre sus actores principales: familias, profesores y alumnos. Así, entre las características más o menos visibles en este cambio educativo, se ponen de manifiesto algunos signos específicos como la pérdida de identidad, la ausencia de motivación o el rechazo a las relaciones imprescindibles para el bien social. La idea que subyace es que estamos en una nueva etapa en la que tanto la revisión de los estilos de transmisión del conocimiento como el impulso de los medios que permitan una reconstrucción de valores y normas necesarios en la relación educativa constituyen misiones básicas y prioritarias.

PALABRAS CLAVE. Educación, cambio social, educación informal, participación, diversidad, respeto, vínculos educativos.

Analysis of the school and the family: ideas to share the educational process

ABSTRACT. If it is intended that the family and the schools have a collaborative role in the process of transmitting knowledge and social values, consistency in the activities they perform with its social environment is essential. Because, in the end, the way in which the various members of the educational community perceive their link with the school are specific or singular expressions of more general social links. These are basic ways of thinking and acting acquired in the same society. This means that social change has an immediate projection in the school environment. The article is a reflection on the effects that these social changes are producing in the educational centers and, particularly, among the families, teachers and students. Thus, among the features more or less visible in this educational change, we identify some specific signs, such as: the loss of identity, the absence of motivation or rejection to relations, which are essential for the social welfare.

* Correspondencia: **Antoni Arasanz Mayolas**. Dirección: Avda. Diagonal, 626, 4º, 1ª 08021 Barcelona, España. Correos electrónicos: arasanz@accioeducacio.org^a, blguevara@villanueva.edu^b

The idea that underlies here is that we are in front of a new stage, in which the basic and priority task is to review the styles of knowledge transmission in order to boost the reconstruction of values and standards required in the educational relationship.

KEYWORDS. education, social change, informal education, participation, diversity, respect, educational links.

1. INTRODUCCIÓN

Este informe recoge un análisis sobre diversos aspectos e ideas sobre el proceso educativo entre la familia y la escuela.

Las valoraciones específicas del contenido con el fin de centrar las aportaciones, las hemos estructurado en ocho apartados que son: Repensar la educación, cambios sociales y educación; educación y relaciones en el contexto familiar; relaciones entre familias; relaciones en el contexto de las instituciones educativas; un proceso para compartir escuela y familia; liderazgo y participación; espacios e intereses comunes.

Para finalizar, presentamos una síntesis con la voluntad de ofrecer también algunas perspectivas de futuro.

2. ¿QUÉ ENTENDEMOS POR UNA EDUCACIÓN DE CALIDAD?

Cien años después de la irrupción de la Escuela Nueva, a principios del siglo XX, el debate educativo global trata de definir ¿qué es hoy día una educación de calidad?, cuáles son las necesarias competencias para la vida y qué mecanismos permiten evaluarlas mirando al mismo tiempo como superar la fuerte inercia de un modelo de escuela transmisora y académica creada por una sociedad industrial ya desaparecida.

No hay más que dar un vistazo a la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), para encontrar respuestas:

•Declaración de Incheon (2015), adoptada este año por el Foro Mundial de la Educación de la UNESCO afirma que la educación de calidad favorece la creatividad y el conocimiento y asegura la adquisición de competencias básicas de alfabetización y numéricas, así como las competencias analíticas de resolución de problemas, y otras competencias cognitivas, interpersonales y sociales de alto nivel.

¿Cómo se ha llegado a esta definición?

a. En 1972, con el Informe liderado por Faure (1972) se transmitió la necesidad de que la educación se ha de dar a lo largo de la vida.

b. En 1996, el Informe de Delors (1996) nos dejó verdaderamente un tesoro en donde se nos recordaba que la educación va más allá del saber hacer, a ser y por último a vivir juntos. Cuando esto no se cumple el aprendizaje es incompleto.

c. Ahora, en el 2015, hace pocos meses nos llega el documento llamado Repensar la educación (UNESCO, 2015), en donde se revisa y actualiza el Informe Delors y lo hace urgiéndonos a “replantear el propósito de la educación y la organización del aprendizaje desde una visión holística que supere las dicotomías tradicionales entre aspectos cognitivos, emocionales y éticos y

nos alerta del riesgo de poner todo el énfasis en los resultados de los procesos educativos dejando de lado el proceso del aprendizaje” (p.5).

3. LOS CAMBIOS SOCIALES Y LA EDUCACIÓN

El mundo cambia, por lo tanto la educación también ha de cambiar. Sin intención de hacer un análisis profundo de los cambios que se dan en la sociedad actual (Bernal, 1985) hay que hacer una breve referencia por la repercusión en la vida familiar, en la forma en que se participa en los diferentes eventos sociales y modifican también las formas de relación entre personas y con la escuela sin que por ello se pueda llegar a la conclusión de que hay desinterés por la temática o por los objetivos que se proponen.

Entre los principales factores que explican este cambio quiero citar por su relevancia y presencia en los debates:

- En Elzo (2004) se deduce que un proceso de democratización en las relaciones entre las personas y las instituciones y en el seno de los grupos lo que conlleva unas nuevas oportunidades para compartir puntos de vista y diferentes formas de comunicarse y de colaboración.
- Las nuevas necesidades emergentes de las personas que inciden en la elección de actividades a realizar durante el tiempo libre o extra laboral (Montero y Bedmar, 2010).
- Una mayor oferta y acceso a actividades e informaciones que diversifica los enfoques y las posibilidades de participación.
- Una mayor difusión y acceso a los recursos tecnológicos que potencia la participación virtual, a menudo no suficientemente visible, cohesionada o satisfactoria para todos¹.
- La influencia de la publicidad condiciona la visión del proceso de formación, y las oportunidades de aprendizaje y de adquisición de recursos y estrategias con mensajes que proponen soluciones más o menos rápidas y con una eficacia variable para conseguir el éxito y control esperado (Tedesco, 2003).

Estos cambios inciden en la globalidad de la sociedad y tienen un peso muy relevante en el campo educativo y en las actitudes de todos los sectores. Esta es una visión humanista de la educación como un bien común esencial.

Con todo esto parece que el conocimiento que debe guiar las actuaciones educativas, es menos sólido que el que tiene la categoría socialmente aceptada de "Científico" y, por tanto, más relativo, opinable, menos creíble, condicionado por las creencias personales y el punto de vista desde el que se hace el análisis.

Cuando esto sucede la falta de un debate sistemático y serio en relación a la educación lleva a atribuir, los diferentes problemas y necesidades de la infancia y la adolescencia y las causas de muchas de las conductas especialmente de los adolescentes, en primer lugar, a la falta de implicación familiar y, luego, a una crisis del sistema educativo.

Así vemos, por ejemplo, que se habla de la pérdida de autoridad, haciendo referencia al pasado. Antes, ser maestro, médico o alguna de las profesiones valoradas socialmente comportaba la aceptación o sumisión, por parte de las personas usuarias por el lugar que ocupaba y no necesariamente por la buena práctica profesional.

¹ No es este el lugar para analizar los eventuales beneficios de la introducción de las nuevas tecnologías en la práctica educativa. En todo caso un excelente resumen sistemático de sus potencialidades puede encontrarse en Mcfarlane, A. (2001).

Este reconocimiento incondicional de la autoridad (Espot, 2006) ya no es posible ni deseable porque tampoco se aceptan incondicionalmente las figuras de autoridad social, profesional o laboral incuestionables en otros momentos.

Este proceso provoca que la figura adulta se vaya desdibujando, se fragiliza y pierda el ascendiente que tenía ante los menores y de forma especial para la adolescencia y la juventud y tiene repercusiones en las relaciones en el seno de la familia y en la escuela. Entonces las reacciones oscilan entre el modelo anclado en el pasado con castigos, gritos y prohibiciones y el sentimiento de culpabilidad que lleva a explorar formas de adultez que quiere ser cercana y busca compartir complicidades con los hijos en lugar de educar. Conclusión: El carisma se pierde y la voz adulta es poco escuchada.

Estas dificultades son más evidentes en el contexto familiar por ser un contexto donde los vínculos afectivos tienen un peso fundamental y entran en juego muchas más circunstancias y aspectos individuales y colectivos. Ahora bien, también la escuela ha democratizado las dinámicas ha modificado los estilos educativos y las formas de mostrar la autoridad y por lo tanto se encuentra con graves dificultades para la falta de claridad en los criterios y con un debate sesgado sobre el rol que le corresponde en una sociedad que tiene acceso muy directo a la información y donde las necesidades de formación han cambiado de ritmo y de estabilidad.

Se trata, pues, de cambios en profundidad, que afectan globalmente a la sociedad y de manera muy directa a la infancia y a la adolescencia y por ello, con una cierta lógica, se busca, siempre recordando el pasado como si fuera homogéneo e idílico, el cómo afrontar los retos actuales. Lo que no tiene sentido es que se continúe focalizando en la familia las causas de las respuestas infantiles y adolescentes cuando se trata de un cambio de contexto y de modelo social.

¿Cómo recuperar, pues, el lugar adulto y llevar a cabo la responsabilidad educativa? ¿Cuál es el lugar de la infancia, la adolescencia y la juventud en este proceso? ¿Cuál es el lugar de cada una de las personas e instituciones?

Ante esta situación de incertidumbre se impone que, con honestidad, se adelante en la búsqueda de nuevas formas que permitan compartir puntos de vista con el fin de favorecer la recuperación de la confianza de las familias en sí mismas, de los colectivos profesionales con las familias y, a la vez, la de las familias hacia las instituciones educativas, sin jerarquías y con respeto. No hay una mejor que otra: todos nos necesitamos.

Nunca se había pedido tanto a la familia ni se le habían atribuido tanto los orígenes de los problemas de aprendizajes y de conductas de los hijos. Tampoco antes no había la conciencia de la necesidad de relación entre la familia y la escuela.

Hay que actuar con cierta urgencia y claridad para evitar el riesgo, cada vez más frecuente, fruto de una alarma sin análisis, de ofrecer alternativas y soluciones controladoras, policiales y judiciales, es decir punitivas, con eficacia a corto plazo por el control que representan, en lugar de las educativas con eficacia a corto, medio y largo plazo ya que se trata de fortalecer el proceso educativo que es el que debe regular las respuestas y favorecer la madurez y la convivencia y no aumentar un control infructuoso en el tiempo.

4. EDUCACIÓN Y RELACIONES EN EL CONTEXTO FAMILIAR

Educar implica en cualquier contexto escolar, familiar, o social que el adulto que ejerce como educador, se plantee unos objetivos y que actúe de manera adecuada para conseguir lo que pretende. Educar pide ejercer una influencia intencionada que, en algunos casos, puede restar

espontaneidad a los hijos pero que debe favorecer la madurez y la comprensión del contexto donde se vive.

Por eso se puede llegar a la conclusión de que educar implica guiar, esta conducción ha de ser ejercida por parte de las personas adultas y comporta una clara responsabilidad hacia las repercusiones de las decisiones que se toman en los hijos o alumnos.

La familia es el contexto inicialmente responsable del proceso educativo según Ruiz y Fernández (2009):

“Es en la familia donde se dan las primeras pautas socializadoras y los primeros aprendizajes orientados a la madurez, el cuidado y la responsabilidad y es donde se establecen los vínculos de afecto y de relación que durarán toda la vida y que han de dar oportunidades de bienestar, desarrollo y ser favorecedoras del proceso de socialización en el marco de la cultura familiar y de la cultura del lugar donde se vive (identidad cultural) (p.132)”.

Este proceso de desarrollo personal y de camino hacia la cultura, es fundamental desde las primeras edades, sólo puede darse en un clima de seguridad y confianza. Los hijos, por su fragilidad, necesitan este entorno donde las personas adultas den respuestas educativas, tomen decisiones y se relacionen con las otras instancias socializadoras: escuela y comunidad, donde se han de ir incorporando de forma progresiva.

En el momento de construir el espacio familiar, según Fernández (2002), “cada persona lleva un bagaje personal, interpreta sus experiencias y hace una revisión y renegociación en el seno de la pareja y con las personas con las que se vinculará” (p.504). Posteriormente, a través de un proceso dialéctico, más o menos sistemático, irá revisando y ampliando su conocimiento con la incorporación de nuevas informaciones y experiencias para poder ir decidiendo los criterios educativos, que tendrán significación para ellos, y permitirán dar respuesta cotidiana con una cierta estabilidad.

Es pues, en el núcleo familiar, donde se viven diariamente los momentos de mayor intensidad emocional para la duración de las relaciones y, por ser un espacio privado, donde es posible la manifestación espontánea de deseos, esperanzas, frustraciones y donde se manifiestan a diario, sin espera posible, las repercusiones de las situaciones (dolorosas, extraordinarias o críticas) vividas en otros contextos (escolar y profesional) y donde es difícil demostrarlos y canalizarlos.

Esta intensidad relacional requiere que se puedan recrear espacios de comunicación en los momentos en que las personas se reencuentran, cada una con diferentes circunstancias vividas a lo largo del día dentro y fuera del núcleo familiar, necesidades vinculadas a la edad e intereses, situaciones que no son previsibles ni programables y, además, se han de resolver los aspectos cotidianos habituales.

Es con esta práctica cotidiana de la parentalidad que se van reforzando las competencias y se van encontrando nuevos recursos, ya que es, en el día a día, cuando se aprende a dar respuesta a las necesidades que no tienen espera (Bach, 2008). De ahí que el grupo familiar, en su privacidad, pueda decidir las prioridades y las maneras de resolver las situaciones de la vida cotidiana a pesar de que no sean siempre coincidentes con las que se dan en otros contextos y, en muchos momentos, el grado de exigencia sea poco aceptable según la mirada profesional o no responda siempre a los consejos dados.

No se trata pues de proponer una práctica de manual de lo que hay que hacer, ni un modelo de estilo educativo rígido sino que lo que se busca es valorar el lugar familiar como un lugar de

derecho, de participación y de protagonismo sin que ello conlleve confusión en las obligaciones, prioridades, responsabilidades y se hagan juicios de incompetencia o de falta de ejercicio del rol parental.

Es fundamental que la familia pueda crear y creer en las propias competencias y esto sólo es posible a partir de la mirada externa que hacen las personas que la rodean con el reconocimiento de las dificultades y de las posibilidades.

Este debe ser el punto de partida imprescindible para que la familia pueda actuar con la confianza necesaria, y ampliar el repertorio de respuestas y recursos para gestionar y resolver nuevas situaciones o dificultades propias de cualquier colectivo.

También hay que ver y valorar que nunca se había pedido tanto a la familia ni había estado tanto en el punto de mira de la sociedad como responsable de cualquier comportamiento infantil ni se le habían atribuido tantas dificultades. En este sentido no quiere decir que las familias de otro tiempo hicieran más que las actuales ni, en ningún caso, se plantea que asumieran de forma inadecuada el rol familiar.

5. LAS RELACIONES ENTRE FAMILIAS

Las personas de la familia, como individuos pertenecientes a un grupo o colectivo no viven aisladas del entorno. Una de las competencias que tiene la familia es la de establecer vínculos, más o menos intensos con el entorno cercano para que sea un apoyo social imprescindible para sentirse miembros de la comunidad en la que se vive y ser un factor de aprendizaje relacional para los hijos.

Estas relaciones más o menos puntuales en el contexto escolar, por el hecho de la coincidencia de edades o grupos, de la vecindad o parentesco, favorecen poder debatir, intercambiar ideas, tomar decisiones si hay unos elementos de interés o motivaciones que cohesionan. De esta manera se va haciendo una “red informal” de relaciones que constituye las amistades, el barrio o el municipio.

En este marco de relaciones de proximidad se darán aquellas situaciones donde las familias podrán compartir intereses vinculados con las criaturas. Encontrarse permite que las relaciones y espacios sociales de participación se amplíen de forma satisfactoria y den respuesta a muchas inquietudes y puedan constituirse en un grupo de apoyo para el cuidado de los hijos o en momentos críticos.

En el momento en que se van creando vínculos de confianza hay, sin duda, un espacio de comunicación y de intercambio entre las diferentes familias que comparten el mismo reto (rendimiento escolar, cambios en la alimentación de los bebés,...) que ofrece más modelos e ideas de cómo responder a las situaciones que preocupan. Evidentemente son debates informales en los que no hay un contraste entre las visiones de las familias y otras aportaciones más profesionales vengan de la escuela o de pediatría.

Es en este marco donde se van construyendo los vínculos y el aprendizaje de los valores que configurarán el espíritu de la comunidad, el interés por lo que se comparte, por lo que da seguridad y cohesión y, por tanto, va tomando forma la manera de vivir y participar en la comunidad en la que se vive.

Tenemos que encontrar canales de interés, para evitar las distancias fruto de los prejuicios y abrir todas las formas posibles para que todos los colectivos puedan encontrar maneras de participar en situaciones concretas y favorecer una mayor colaboración.

6. LAS RELACIONES EN EL CONTEXTO DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS

En el seno de las instituciones hay el mismo debate que en el contexto social y, por esto, también la institución escolar está supeditada a nuevos enfoques, una gran exigencia de formación y cambio de metodologías que afectan lógicamente a la práctica educativa y especialmente en la forma en que hay que dinamizar los grupos, el centro y dar una respuesta adecuada a los objetivos de aprendizaje, oportunidades e itinerarios formativos que tienen las nuevas generaciones en el mundo actual.

El primer colectivo que ha vivido las repercusiones de este cambio y ha sido directamente implicado es la infancia y de manera especial la adolescencia, sensible a las novedades y sin temor a los descubrimientos que se le ofrece desde los medios de comunicación.

Mientras los hijos/alumnos están explorando nuevas formas de aprender, de responder y nuevas maneras de tener protagonismo, aparece la indefensión adulta ante la falta de respuesta a las demandas que se les hacen. Esta posibilidad de acceso modifica sin más, el rol tradicional de la escuela (lugar de transmisión de saberes) y a la vez exige inversiones y expectativas en relación a la formación de los chicos y chicas.

Hay que encontrar una metodología apropiada y ver cómo gestionar los recursos disponibles para dar una respuesta adecuada a las exigencias explicitadas para evaluaciones internacionales. Y por ello es fundamental la creación de espacios de reflexión y de comunicación para hacer posible la comprensión, selección y puesta en común de interpretaciones que deben guiar el posicionamiento y las respuestas que se deriven especialmente cuando el foco de intervención es compartido (European Parents Association, 2001).

7. UN PROCESO PARA COMPARTIR

El objetivo principal de las relaciones entre las familias y la escuela hay que centrarlo en la construcción de forma activa y cooperativa, de una línea común sobre la base de las propias experiencias y necesidades. Por lo tanto se trata de plantear un marco posible de relación basado en la confianza de que en base al reconocimiento y respeto, favorezca poder compartir las propias competencias, disponer de recursos de reflexión para actuar con criterio y mejorar los conocimientos de cada una de las personas que participa.

La participación de las familias como personas individuales tiene sentido debido a que aunque sea un grupo menos cohesionado que los grupos profesionales tienen grandes conocimientos y experiencias individuales adquiridas en diferentes momentos y entornos. Estos conocimientos tienen significado y se ponen en común en el momento en que establecen relaciones con otras personas y abren nuevos caminos de análisis, para construir estrategias que deben superar las acciones individuales.

Las relaciones deben estar basadas en la confianza, para que sea posible la colaboración, con la consideración y respeto de los rasgos diferenciales que son identificativos y la consideración de dualidad entre la vida pública y la privacidad de la familia que exige un análisis cuidadoso para evitar prejuicios o juicios de valor que seguramente acaban fragilizando más este colectivo y dificultan la empatía.

Con la colaboración se da pie al reconocimiento de los diferentes saberes teóricos (fruto de la formación) y los saberes familiares prácticos que no están sujetos a planes de estudio y son el resultado de la experiencia colectiva.

La evidente distancia entre la teoría y la práctica favorece que se pueda recuperar el debate sobre las prácticas familiares y escolares, las que se han transmitido, las que pueden modificarse o las que tienen sentido.

Esto quiere decir que hay que asegurar el conocimiento por parte de las familias de lo que se pretende en la escuela y establecer entre unos y otros acuerdos básicos que, en estrecha colaboración, puedan permitir responder a las necesidades de los niños y los jóvenes.

Igualmente es necesario que la escuela tenga conocimiento de los factores que intervienen en la vida familiar, ya que es el lugar de pertenencia fundamental para el equilibrio emocional y personal de los alumnos. Este conocimiento no debe generar actitudes y comparaciones que fomenten el desprestigio o competitividad de un colectivo hacia el otro.

De esta manera se pone en evidencia que los saberes de la familia y de los profesionales deben ser complementarios, permiten un análisis compartido, favorecen la participación sin cuestionamientos y permiten comprender las situaciones para encontrar alternativas realizando nuevos aprendizajes.

8. EL LIDERAZGO Y LA PARTICIPACIÓN

La formación y la profesionalización en el campo de la educación exigen liderazgo pedagógico que debe ser positivo y favorecedor de la participación para la toma de decisiones compartida como sucede en otros campos.

El liderazgo debe, según Torralba (2015):

“cohesionar, estimular y guiar el debate entre las personas adultas que participan: familias, profesorado y otros profesionales que tengan relación para intervenir y favorecer la creación de sinergias y potenciar espacios de participación, que deben permitir el intercambio equitativo de las personas que participen” (p.16).

Por ello es fundamental que los mensajes sean claros y argumentados para poder comprender las actitudes positivas y los aprendizajes respetando lo que no se pueda cambiar y tratando de construir nuevos referentes comunes. Las diferencias y matices en los criterios adultos pueden ser positivos siempre que haya conocimiento y comunicación.

Por eso la familia no puede ser valorada desde las carencias, los problemas y las obligaciones. Partir de la experiencia familiar e interprofesional compartidas, permite ponderar las necesidades de las personas factor común de todos los colectivos. Hay que conocer y detectar dificultades y riesgos pero hay que poner énfasis en las oportunidades y buscar, junto con las familias, formas que hagan posible esta necesaria cooperación para afrontar los retos de la sociedad actual, más abierta y más plural.

Se trata de activar y reconocer las competencias parentales con una mirada no desde el poder y la supuesta sabiduría si no desde el modelo de partenariado, de saberes entre iguales y de aprendizajes compartidos.

Hay que tener presente que llevar a cabo acuerdos básicos no significa estar de acuerdo con la totalidad de los planteamientos de la familia o de la escuela sino que hay que ver los aspectos que inciden en el proceso educativo que se está aplicando en el momento presente y ver las posibles oportunidades de cara al futuro.

Por su parte la familia, con una mayor comunicación, debe fortalecer su confianza y colaboración

con la institución educativa a la que confía sus hijos e hijas. La escuela con toda su variedad de personas, estilos y momentos le dará una respuesta y bagaje educativo de mayor fortaleza y en momentos de desconcierto o dudas, sólo la comunicación abrirá espacios de colaboración educativa que revertirá positivamente a lo largo de todo el proceso.

9. ESPACIOS E INTERESES COMUNES

Los temas de comunicación entre familia y escuela son diversos y pertenecen a necesidades que tienen los dos colectivos. Citaremos algunos de los ejes que por su carácter general pueden ser compartidos y son los que más frecuentemente surgen en las demandas, y que, por otra parte, dan más oportunidades de entendimiento, de confianza y de colaboración.

No hay que pensar previamente en aspectos muy concretos ya que se trata fundamentalmente, de recuperar el lugar adulto, el papel del adulto, y llevar a cabo la responsabilidad educativa redefiniendo el espacio de participación que corresponde a cada grupo social y también a los hijos/alumnos según edad y posibilidades.

1.La identidad de la escuela como institución educativa según Tintoré, Arasanz y Adam (2010) es uno de los primeros temas para compartir; está vinculado con el ideario del centro que avala las decisiones metodológicas y los criterios educativos de la escuela. Qué educación pretende. Que se pide a los alumnos y por qué, cuál es el posicionamiento del profesorado y el lugar que se da a las familias y a la comunidad educativa. En definitiva se trata de conocer cómo el ideario infundona (dirige, ilusiona e ilumina) las acciones cotidianas da confianza y permite saber los motivos fundamentales de las respuestas habituales, las excepciones y las decisiones que hay que tomar de forma programada o esporádica para adaptarse (Tintoré et al., 2010).

El ideario en la medida que es compartido tiene más fortaleza y repercusión educativa. En caso de que no sea posible compartirlo plenamente hay que tener conocimiento de él porque permite comprender su incidencia.

2.Los criterios educativos que inciden en la dinámica y las respuestas educativas de cada día, emergen del ideario y fundamentan los criterios organizativos, las decisiones del claustro, la metodología y cohesionan la forma en que el centro responde. Estos criterios son el eje fundamental de la coordinación con las familias ya que inciden en el alumnado y en el proceso de socialización, convivencia y aprendizaje que hace posible su desarrollo y madurez. En caso de discrepancias habrá que explicitar de forma muy clara las causas para evitar malentendidos y disfunciones.

3.Aprendizajes específicos y cotidianos. El profesorado y profesionales de la escuela tienen competencias para transmitir conocimientos y aprendizajes académicos. La sociedad les delega esta función como institución profesional. Estos aprendizajes deben permitir la adquisición de competencias de cara al proceso de culturización y acceso a niveles de formación futuros. No sólo se aprende en la escuela y este es un puente extraordinario de colaboración con la familia. Es conveniente focalizar el rol que tiene cada institución. La familia debe estimular la motivación para aprender y la necesidad de saber. No se trata de hacer deberes escolares en casa sino de aprovechar el espacio familiar, rico en oportunidades, y relacionar y aplicar lo aprendido en la escuela. La compra, la cocina, las informaciones necesarias para el día a día, cuestiones organizativas, necesidades de las personas de la familia, aprender a tomar decisiones y ver las consecuencias, son elementos vitales para generar necesidad de saber. En el momento en que los aprendizajes de la escuela permiten ser más competentes a nivel cotidiano se crea la necesidad de aplicar los conocimientos adquiridos. A partir de una cierta edad la autonomía de la criatura ya le dará competencias para hacer los encargos que la escuela le pueda dar para practicar lo

aprendido. Otro ámbito de comunicación es el que debe producirse entre la familia y la persona responsable del grupo de alumnos y que coordinará el equipo docente.

En este espacio de encuentro se pueden poner en común temáticas diversas:

- Concreciones de los aprendizajes principales vinculados a la realidad y la vida cotidiana que sean relevantes para la familia. Relaciones, participación, interés de actividades para compartir.
- Conocimiento de la familia: cómo es la familia, la participación y la manera como aprenden y resuelven las demandas familiares.
- Conocimiento de las acciones concretas que se llevan a cabo en el seno de la familia (fiestas de cumpleaños, intereses en juegos o actividades en casa extraescolares, horarios, salud, aficiones, prioridades educativas familiares y sus tradiciones).
- Conocimiento de las expectativas de presente y futuro, también su rol dentro del grupo familiar.
- Conocimiento del niño o adolescente en la escuela: Aprendizajes académicos, socialización, desarrollo, habilidades, progreso, intereses, participación.

Seguro que hay temáticas que hay que plantearse en los dos espacios citados y por esto se pueden establecer acuerdos tanto a nivel individual como colectivo, entre las familias y la escuela en general.

- Temas relacionados con la maduración de los niños y los adolescentes. Aspectos que favorecen el crecimiento, el bienestar, el desarrollo, la adaptación.
- Temas educativos que tienen relación con la vida cotidiana (consumo, salud, ocio, deporte)

10. SÍNTESIS

La participación tiene como objetivo encontrar un espacio amplio de comunicación y compromiso en un tema que afecta a la totalidad de la población infantil y adolescente y permite profundizar en el debate educativo desde una amplitud de puntos de vista e incluye a todos los perfiles de la población y permite el intercambio intercultural, intergeneracional e interprofesional lo que comporta una gran riqueza y un sentido de comunidad por parte de todas las personas e instituciones.

En este sentido queremos resaltar los beneficios de este modelo de participación que excluye interpretaciones o atribuciones gratuitas y permite:

1. Aglutinar el debate en el marco de la educación como factor fundamental para favorecer el conocimiento del proceso de desarrollo de las personas, oportunidades, riesgos y posibles modelos que favorezcan la toma de decisiones y los criterios para la intervención educativa (Auduc, 2007).
2. Enmarcar el debate y el análisis de forma solidaria más allá de las necesidades individuales y personales.
3. Favorecer la corresponsabilidad y, por tanto, la implicación en el funcionamiento grupal y social (García y Sánchez, 2006).
4. Tomar conciencia de los propios conocimientos buscando la mejor manera de retransmitirlos para hacer partícipes a otras personas y colectivos.

5. Poner en evidencia la necesidad de realizar una reflexión constante sobre los conocimientos, valorando los argumentos de otros entornos aunque esto cuestione la propia formación e incluso la propia experiencia.
6. Ampliar el conocimiento subjetivo mediante las discusiones, argumentaciones, lecturas y análisis de investigaciones recientes en los aspectos tratados a pesar de la percepción de disponer de competencias suficientes (Garreta, 2008).
7. Llegar a la consecución de unos aprendizajes de modo que cada persona sea agente activo en la construcción del conocimiento del grupo recibiendo las aportaciones de los demás, lo que permite la reelaboración y construcción del conocimiento.
8. Por último una recomendación, trabajen para una buena educación emocional, tanto de los alumnos como para la de los profesores. Los conceptos de inteligencias múltiples, inteligencia emocional, educación emocional, empatía, y como afrontar todas estas situaciones es fundamental para el buen funcionamiento de la persona.

REFERENCIAS

- Auduc, J. L. (2007). *Les relations parents-enseignants à l'école primaire*. CRDP de l'académie de Créteil. Paris.
- Bach, E. (2008). *Adolescentes, qué maravilla*. Barcelona: Plataforma Editorial.
- Bernal, F. J. (1985). *La extensión tecnológica del conocimiento*. Madrid: Editorial de la Universidad Complutense.
- Declaración de Incheon (2015). *Educación de calidad, equitativa e inclusiva así como un aprendizaje durante toda la vida para todos en 2030*. Foro Mundial sobre la Educación. Incheon, República de Corea.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Ed. Santillana.
- Elzo, J. (2004). *La Educación del futuro y los Valores*. En Ciclo "Debates de educación". Recuperado de <http://www.uoc.edu/dt/esp/elzo0724.pdf>.
- European Parents Association (2001). *Curso de formación de los padres y madres para la participación educativa*. Bruselas. Recuperado de <http://euparents.eu/>
- Espot, M. R. (2006). *La autoridad del profesor: qué es la autoridad y cómo se adquiere*. Madrid: Wolters Kluwer Educación
- Faure, E. (1972). *Apprendre à être*. Paris : Fayard-UNESCO.
- Fernández, P. (2002). *Corazones inteligentes*. Barcelona: Kairós.
- García, A., y Sánchez, C. (2006). La participación de los padres en los documentos institucionales de los centros educativos. En A. García Albaladejo (coord.). *Participación de las familias en la vida escolar: acciones y estrategias*, 149-180. Madrid.
- Garreta, J. (2008). *La participación de las familias en la escuela pública: Las asociaciones de madres y padres del alumnado*. Madrid: CEAPA.
- Bach, E. (2008). *Adolescentes, qué maravilla*. Barcelona: Plataforma Editorial.

- Mcfarlane, A. (2001). *El aprendizaje y las tecnologías de la información. Experiencias, promesas, posibilidades*. Aula XXI. Madrid: Santillana.
- Montero, I., y Bedmar, M. (2010). *Ocio, tiempo libre y voluntariado en personas mayores*, Polis, 26. Recuperado de <http://polis.revues.org/86>.
- Ruiz, D., y Fernández, P. (2009). *Las habilidades emocionales en el contexto escolar*. En P.Fernández, Extremera y otros. Santander: Fundación Marcelino Botín.
- Tedesco, J. C. (2003). *Los pilares de la educación del futuro. Debates de educación*. Barcelona: Fundación Jaume Bofill.
- Tintoré, M. (coord.), Arasanz, A., y Adam, J. L. (2010). *Manual de Organización de Instituciones Educativas. Un modelo humanista*. Barcelona: Furtwagen Editores.
- Torralla, F. (2015). *Conferencia Seminario Educación emocional: Liderazgo y Empatía*. Colegio Universitario Henry Dunant. Barcelona.
- UNESCO (2015). *Repensar l'educació: Vers un bé comú mundial?* Barcelona: Ediciones UNESCO. CAT
- Garreta, J. (2008). *La participación de las familias en la escuela pública: Las asociaciones de madres y padres del alumnado*. Madrid: CEAPA.

PROGRAMAS DE POSTGRADO
FACULTAD DE EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE LA SANTÍSIMA CONCEPCIÓN



UCSC

Objetivo del Programa

Desarrollar en los docentes las capacidades de reflexión e indagación sobre las áreas de la educación: curriculares, didácticas y evaluativas, según las distintas menciones- centradas en el mejoramiento de la calidad del sistema educativo actual.

Objetivo General según Mención

Evaluación Curricular: Desarrollar la capacidad de indagación en problemáticas claves del campo temático de la evaluación curricular, así como su comprensión teórica y manejo operativo, formando un especialista de alto nivel y con capacidad de asumir los desafíos actuales que surgen desde el interés nacional por el mejoramiento de la calidad de nuestro sistema educativo. **Didáctica e Innovación Pedagógica:** Desarrollar, en los participantes del Programa, la capacidad de investigar científicamente en problemáticas esenciales del quehacer didáctico de aula, diseñar proyectos de intervención pedagógica con sentido innovador, aplicarlos en contextos específicos y sistematizarlos en cuerpos teóricos, con el objeto de aportar significativamente, desde la condición de expertos, en el mejoramiento de la calidad de educación. **Evaluación de los Aprendizajes:** Desarrollar, en los participantes del Programa, la capacidad de investigar científicamente en problemáticas referidas a los aprendizajes de los estudiantes en el sistema educativo formal, diseñar proyectos de indagación e intervención en este ámbito pedagógico, aplicarlos en contextos específicos y sistematizarlos en cuerpos teóricos, con el objeto de aportar significativamente, desde la condición de expertos, en el mejoramiento de la calidad de la educación.

Requisitos de Postulación

-Estar en posesión del grado de Licenciado y/o de un Título Profesional con plan de estudios equivalente a 400 créditos, (8 semestres), como mínimo.

-Ingresar a la siguiente dirección electrónica y completar el Formulario de Postulación en Línea <http://fichapostulacion.ucsc.cl/>.

Documentación necesaria para postular en Formato PDF

-Currículum Vitae actualizado.

-Título profesional con un mínimo de 8 semestres de duración (legalizado).

-Certificado legalizado del grado académico de Licenciado /Otro.

-Certificado de Notas de Pregrado.

-Ranking de Pregrado.

-Certificados de antecedentes académicos relevantes (Proyectos, Congresos, Artículos...).

-Certificados o constancias de experiencia profesional académica.

-Certificados legalizados de postgrados realizados (opcional).

-Carta Personal dirigida a la Coordinación del Programa declarando: a) Su interés por ingresar al programa b) Las razones que lo llevan a postular c) Qué espera del programa d) Sus competencias para este programa e) Su proyección con este programa.

-Certificado o Carta de la Institución Educacional o de Trabajo que respalde su postulación al programa (optativo sí trabaja).

Informaciones: Teléfono (56-41) 2345397, e-mail: postgradoseduccion@ucsc.cl

MAGÍSTER EN EDUCACIÓN SUPERIOR MENCIÓN PEDAGOGÍA UNIVERSITARIA ACREDITADO

Dirigido a:

Profesionales de diferentes disciplinas que se desempeñan en universidades, institutos profesionales o centros de formación técnica, o bien, que tengan proyectado desempeñarse en la educación superior en el corto plazo.

Objetivo General

Este programa de formación tiene como objetivo desarrollar la capacidad de comprender y manejar operativamente los campos disciplinares de la pedagogía y de generar, aplicar y evaluar proyectos de intervención centrados en el mejoramiento de la calidad de los procesos de formación profesional.

Requisitos de Postulación

Estar en posesión del grado de Licenciado y/o de un Título Profesional con plan de estudios equivalente a 400 créditos, (8 semestres), como mínimo.

Antecedentes necesarios para postular en Formato PDF

- Curriculum Vitae actualizado.
- Copia legalizada de Título profesional con un mínimo de 8 semestres de duración.
- Copia legalizada del grado académico de Licenciado /Otro.
- Carta Personal dirigida a la Coordinación del Programa declarando: a) Su interés por ingresar al programa b) Las razones que lo llevan a postular c) Qué espera del programa d) Sus competencias para este programa e) Su proyección con este programa.

Documentos necesarios para presentar en la entrevista

- Copia de Certificado de Notas de Pregrado.
- Copia de certificado de ranking (opcional).
- Copias de certificados de antecedentes académicos relevantes en sus estudios de pre-grado (constancias de ayudantías, certificados de participación en congresos o seminarios u otros).
- Copias de Certificados de cursos de perfeccionamiento, post títulos y/o posgrados.
- Certificado o Carta de la Institución Educacional o de Trabajo que respalde su postulación al programa (optativo si trabaja).

Informaciones

Teléfono (56-41) 2345397, e-mail: postgradoseduccion@ucsc.cl

MAGÍSTER EN PSICOPEDAGOGÍA Y EDUCACIÓN ESPECIAL

Objetivo

Formar post-graduados en Psicopedagogía y Educación Especial con alta capacidad para realizar investigación, innovación y gestión en la disciplina y para integrar equipos interdisciplinarios que contribuyan a su desarrollo.

Requisitos de Ingreso

-Estar en posesión del Grado Académico de Licenciado en Educación y/o de un Título Profesional obtenido con un plan mínimo de 400 créditos (8 semestres) como mínimo.

-Experiencia profesional y/o académica en el área de la Psicopedagogía y Educación Especial.

Documentación necesaria para postular en Formato PDF

-Currículum Vitae actualizado.

-Título profesional con un mínimo de 8 semestres de duración (legalizado).

-Certificado legalizado del grado académico de Licenciado /Otro.

-Certificado de Notas de Pregrado.

-Ranking de Pregrado.

-Certificados de antecedentes académicos relevantes (Ayudantías, Proyectos, Congresos, Artículos publicados).

-Certificados o constancias de experiencia profesional y/o académica.

-Certificados legalizados de postgrados realizados (opcional).

-Certificado o Carta de la Institución Educacional o de Trabajo que respalde su postulación al programa (optativo si trabaja).

-Carta Personal dirigida a la Coordinación del Programa declarando: a) Su interés por ingresar al programa b) Las razones que lo llevan a postular c) Qué espera del programa d) Sus competencias para este programa e) Su proyección con este programa.

Informaciones

Teléfono (56-41) 2345397, e-mail: postgradoseduccion@ucsc.cl

MAGÍSTER EN INFORMÁTICA EDUCATIVA Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Objetivos Generales

-Formar profesionales de postgrado, capaces de promover la integración curricular de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en los distintos niveles educacionales, para actualizar e innovar los enfoques epistemológicos, pedagógicos, metodológicos, didácticos y evaluativos, con la finalidad de influir favorablemente en mejorar la calidad de la Educación, vinculándola con los nuevos desafíos de la Sociedad del Conocimiento.

-Incorporar las TIC como un elemento activo en el desarrollo del currículo, estableciendo las connotaciones culturales, antropológico-filosóficas, sociológicas, epistemológicas, éticas y morales de su uso en Educación.

-Incorporar las TIC en el marco de la formación de la persona humana, del cuidado y promoción de su dignidad y sociabilidad, según los principios de la Doctrina Social de la Iglesia Católica.

Modalidad del Programa

La modalidad de estudio se basa en una pedagogía mixta (tipo b-learning). Considera sesiones presenciales quincenales o mensuales (según las características de los cursos). Todos los cursos complementan el trabajo académico presencial con trabajo pedagógico colaborativo, soportado en una Plataforma Virtual de Comunicaciones organizada como Comunidad Virtual de Aprendizaje.

Antecedentes Necesarios para Postular en Formato PDF

-Curriculum Vitae actualizado.

-Certificado legalizado del grado académico de Licenciado o de Título Profesional.

-Certificados de antecedentes académicos relevantes en sus estudios de pregrado.

-Certificados legalizados de postgrados (opcional).

-Carta Personal dirigida a la Coordinación del Programa declarando: a) Su interés por ingresar al programa b) Las razones que lo llevan a postular c) Qué espera del programa

d) Sus competencias para este programa e) Su proyección con este programa.

Informaciones

Teléfono (56-41) 2345397, e-mail: postgradoseduccion@ucsc.cl

MAGÍSTER EN LINGÜÍSTICA APLICADA

Objetivos

- Formar graduados con conocimientos disciplinares y competencias investigativas que les permitan contribuir al desarrollo de nuevo conocimiento en el área de la lingüística aplicada.
- Formar graduados con un sello en la valorización de los aspectos éticos, legales, interculturales de su profesión y de la investigación en el área de las lenguas, a la luz de los principios católicos de la fe cristiana.
- Formar graduados con una capacidad de reflexión sobre el papel que desempeñan las lenguas como vehículo de comunicación internacional en el panorama multicultural y plurilingüe contemporáneo.
- Formar graduados con la capacidad de proyectar su formación avanzada hacia nuevas formas de comunicación, intervención social y generación de conocimiento.

Requisitos de Postulación

- Estar en posesión del grado de Licenciado y/o de un Título Profesional con plan de estudios equivalente a 400 créditos, (8 semestres), como mínimo.
- Demostrar habilidad lectora en inglés mediante la aprobación de un examen de comprensión de lectura de textos del ámbito de la Lingüística Aplicada. Si el candidato reprueba el examen, cuenta hasta fines del primer año del programa para rendir la prueba nuevamente.
- Demostrar disponibilidad horaria para ingresar al programa, los Viernes desde las 14:00 a las 21:00 horas y Sábados desde las 08:00 a las 14:00 horas.

Antecedentes necesarios para postular en Formato PDF

- Ingresar a la siguiente dirección electrónica y completar el Formulario de Postulación en Línea <http://fichapostulacion.ucsc.cl/>.
- Currículum Vitae actualizado.
- Certificado legalizado del grado académico de Licenciado o de Título Profesional.
- Carta Personal dirigida a la Coordinación del Programa declarando: a) Su interés por ingresar al programa b) Las razones que lo llevan a postular c) Qué espera del programa d) Sus competencias para este programa e) Su proyección con este programa.

Informaciones:

Teléfono (56-41) 2345397, e-mail: postgradoseduccion@ucsc.cl

MAGÍSTER EN DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA

Objetivo

Formar post-graduados en Didáctica de la Matemática, según las menciones por nivel educativo, con alta capacidad para realizar investigación, innovación y gestión en la disciplina en el aula.

Perfil Académico

El Magíster propone dos líneas de trabajo fundamentados en la Didáctica de la Matemática: investigación y desarrollo. En ambas modalidades el Programa de Magíster en Didáctica de la Matemática propone tres menciones: Educación Básica, Educación Media y Educación Superior, según la elección del postulante.

Perfil de ingreso

El programa está dirigido a profesores de educación básica, educación media, licenciados y profesionales afines del área de la Matemática que deseen especializarse en Didáctica de la Matemática, tanto en el ámbito investigativo como en el desarrollo de proyectos para la enseñanza de la Matemática.

Requisitos de Postulación

-Estar en posesión del Grado Académico de Licenciado y/o de un Título Profesional con un plan mínimo de estudios equivalente a 400 créditos (8 semestres).

-Completar Formulario de Postulación en línea.

Documentación en formato PDF

-Currículum Vitae.

-Fotocopia de carné por ambos lados.

-Certificados legalizados de grados y/o títulos profesionales.

-Certificado de notas de pregrado.

-Certificados de participación en actividades académicas y experiencia profesional.

-Carta personal fundamentando la postulación: a) Su interés por ingresar al programa y las razones que lo llevan a postular. c) Las expectativas que tiene Ud. del programa.

d) Sus competencias para este programa. e) Su proyección con este programa.

Informaciones:

Teléfono (56-41) 2345397, e-mail: postgradoseducacion@ucsc.cl

PROGRAMA DOCTORADO EDUCACIÓN EN CONSORCIO

Objetivo General

Generar conocimiento contextualizado sobre la cultura escolar en el marco de la investigación educativa desde una perspectiva interdisciplinaria con el fin de producir innovación y cambio social.

Requisitos de postulación

-Debe poseer Grado de Magíster en el área de Ciencias Sociales y/o Humanidades. En el caso de estudiantes extranjeros eventualmente se admitirá el Grado de Licenciado, siempre y cuando: sus programas tengan un mínimo de horas que lo hagan homologable a un Magíster, evidencien productividad, etc.

-Demostrar potencial investigativo mediante la presentación de un Pre-Proyecto de Investigación que explicita su tema de interés acorde a las líneas de investigación declaradas en el consorcio. Es importante señalar que ese esbozo no necesariamente será el proyecto definitivo de la tesis doctoral.

-Demostrar la suficiencia de inglés necesaria para desarrollar estudios de postgrado. Para ello se debe rendir una prueba específica centrada principalmente en comprensión lectora. Si el nivel alcanzado no es el adecuado se dará un plazo que no excederá el 4º semestre del plan de formación para demostrar haber adquirido esta capacidad.

-Presentarse a una entrevista personal para evaluar la consistencia de la postulación con la oferta académica del programa. Se tomará en cuenta la Carta Personal dirigida a la Coordinación del Programa.

-Demostrar solvencia económica y disponibilidad de 44 horas semanales para los estudios presenciales.

Documentos de postulación

-Currículum Vitae actualizado.

-Carta Personal dirigida a la Coordinación del Programa.

-Pre- Proyecto de Investigación siguiendo el formato propuesto.

-Dos cartas de referencias de académicos que evidencien formación previa satisfactoria a las exigencias del programa. Una de ellas debe pertenecer a un académico de la institución donde se graduó.

-Fotocopia del RUT por ambos lados.

-Certificado legalizado del grado académico de Magíster, Licenciatura y Título Profesional.

-Certificado de Notas de Pregrado y de Postgrados.

-Certificados de antecedentes académicos relevantes presentados en el Currículum Vitae (Postítulos, Diplomados, Participación en Proyectos, Congresos, Artículos, Ayudantías, Premios, etc.).

-Certificados o constancias de experiencia profesional y/o académica.

Informaciones:

Teléfono (56-41) 2345397, e-mail: postgradoseducacion@ucsc.cl

ALCANCE Y POLÍTICA EDITORIAL

Revista de Estudios y Experiencias en Educación (REXE) es una publicación oficial de la Facultad de Educación de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, que tiene como propósito esencial ser un medio directo de difusión del quehacer académico y científico. Constituye un espacio de debate, reflexión, estudio y aporte efectivo al área del conocimiento pedagógico, en un escenario en que la educación adquiere cada vez mayor relevancia en la resolución de los desafíos que nuestra sociedad debe enfrentar en esta era del conocimiento y la información.

REXE publica trabajos originales producto de resultados de investigación dirigidos a enriquecer el conocimiento científico en el campo del saber y del quehacer pedagógico. Con el mismo propósito, publica trabajos originales tales como estudios, experiencias y reseñas.

REXE opera con un comité editorial compuesto por: a) Consejo Editorial, compuesto por un grupo de académicos nacionales de trayectoria y productividad científica, encargado de velar por el cumplimiento de los objetivos de la revista, su política editorial y las normas de publicación y revisión de los artículos. Establece políticas que permitan agregar valor añadido a la revista, propone autores y temas para los siguientes números, así como también define la estructura de cada publicación. b) Consultores Externos, integrado por un grupo de académicos internacionales de larga trayectoria y productividad científica, cuya función es asesorar al consejo editorial en las áreas sobre las que posee un conocimiento especializado. c) Consejo de Redacción, formado por un grupo de académicos pertenecientes a la institución editora de la revista, que se encarga de supervisar las normativas de publicación en los artículos recepcionados, sugerir modificaciones para que se ajusten a ellas y tomar decisiones sobre el envío a un tercer árbitro cuando un determinado artículo no presenta acuerdo entre los dos árbitros, y por un d) Comité Científico Evaluador de cada Número, integrado por una comunidad de expertos en las distintas temáticas que publica la revista, cuya función es actuar en calidad de árbitros frente a cada artículo que postula para ser publicado en un número específico de la revista de acuerdo a una pauta preestablecida para cada categoría de artículos (investigación, experiencias pedagógicas y estudios y debate).

REXE organiza sus secciones en función de los artículos aceptados. La sección de Investigación publica trabajos originales producto de investigaciones que cuenten con metodologías acordes a sus problemas investigativos y que generen conocimiento resultado de las mismas. La sección de Estudios y Debates publica trabajos inéditos en que se presentan estudios o debates en torno a problemas educativos, a posturas teóricas o a planteamientos pedagógicos fuertemente argumentados, a fin de profundizar la reflexión y la crítica sobre posibles explicaciones o propuestas a tales problemáticas. Y la sección de Experiencias Pedagógicas recoge artículos que sistematicen experiencias pedagógicas en que se evidencie su acción innovadora, ya sea a nivel teórico o práctico. Además REXE publica Reseñas de libros que contribuyan al debate al interior del campo de las ciencias de la educación.

Periodicidad: semestral.

Plazo de recepción de los artículos: todo el año.

Sistema de Arbitraje: cada artículo recibido por REXE para su eventual publicación será arbitrado a través del sistema doble ciego, es decir, ni los árbitros, ni los autores conocerán los nombres, a fin de que se evalúen artículos y no personas. El sistema implica el envío a dos árbitros externos expertos en el tema aludido. Si las dos evaluaciones son positivas, el trabajo es publicado. Si se recibe una evaluación positiva y otra negativa, el trabajo es enviado a un tercer árbitro. Si aún

persistieran dudas, el Consejo de Redacción sugerirá modificaciones al artículo y posterior a ello determinará su publicación o su rechazo. Si ambas evaluaciones son negativas el artículo será rechazado. En todos los casos, se informa al autor(a) o a los autores de dicha resolución.

Oficina de Publicación
Facultad de Educación
Universidad Católica de la Santísima Concepción
Alonso de Ribera 2850, Código postal 4090541
Concepción, Chile
Fono: 56 - 41 - 2345393
rexe@ucsc.cl

SCOPE AND POLICY

Revista de Estudios y Experiencias en Educación (REXE) is an official publication of the Faculty of Education at the Universidad Católica de la Santísima Concepción, whose essential purpose is the dissemination of academic and scientific studies. It is a space for debate, reflection, study and effective contribution to the area of pedagogical knowledge in a scenario in which education is becoming increasingly important in solving the challenges our society faces in this era of problems our society faces in this area of knowledge and information.

REXE publishes original research based on scientific results led to enrich understanding in the field of knowledge and pedagogical work. With the same purpose, the journal publishes original works such as studies, experiences and reviews.

REXE has an editorial committee integrated by: a) Editorial Board composed by national academics with prestigious career and scientific production. The board is in charge of reaching the objectives established for this journal, besides revising and editing the articles. The committee suggests topics and authors for each issue and manages the structure of the journal. b) External consultants: This team is integrated for international academics with prestigious career and important scientific production, their role is to advice the committee board in specific areas. c) Editorial Board: it is formed by academics from the editorial institution. The academics are in charge of supervising the articles that will be published, suggesting modifications, if necessary, and asking for a third reviewer if there is no consensus between the first two. d) Scientific committee: this committee is formed by different experts related to several areas that this journal published. The main function is to be a referee for each submitted article that wants to be published in this journal. The four main categories for publication are research, pedagogical experiences, studies and debates.

REXE is organized into sections according to accepted articles. The Research section publishes original research that is based on research with methodologies according to their research problems, generating knowledge. The Studies and Debate section prints unpublished studies or discussions of educational problems, theoretical positions, to pedagogical approaches, and so on, in order to deepen the reflection and criticism of possible explanations or proposals of such problems. And the Pedagogical Experiences section contains articles of educational experiences

which systematize pedagogical experience with evidence of its innovative action, either theoretical or practical. REXE also publishes Reviews of books that contribute to the debate within the field of science education.

Frequency: twice a year.

Deadline for article reception: during the whole year.

Arbitration system: each article that is received by REXE will be submitted to a blind-reviewer, which means that neither the reviewers nor the authors will be informed of the names. The article will be sent to two experts, if the evaluation is positive, the article is published. If a positive and a negative evaluation are received, the article is sent to a third person. If after the third opinion the article is not ready to be published, the editorial board will suggest to the author (s) a revision, after that the decision of publishing or rejecting the article will be made. However, if two negative reviews are received from the reviewers the article will not be published. Authors will be informed of the final decision in all the cases previously mentioned.

Publication Office
Facultad de Educación
Universidad Católica de la Santísima Concepción
Alonso de Ribera 2850, Postal code 4090541, Phone: 56 - 41 - 2345393
Concepción, Chile
rexe@ucsc.cl



rexe
REVISTA DE ESTUDIOS Y
EXPERIENCIAS EN EDUCACIÓN