
Revista de Estudios y Experiencias en Educación

REXE

journal homepage: <http://revistas.ucsc.cl/index.php/rexe>

Ocho principios de la educación en línea para la formación del profesorado

Mariano Pimentel^a, Felipe Carvalho^b y Tania Lucía Maddalena^c
Universidad Federal del Estado del Río de Janeiro, Río de Janeiro

Recibido: 29 de agosto 2021 - Revisado: 03 de octubre 2021 - Aceptado: 20 de diciembre 2021

RESUMEN

Frente al contexto pandémico del COVID-19 surgió la necesidad de repensar las prácticas pedagógicas y didácticas para una educación no presencial. En este artículo se presenta y caracteriza la educación en línea, un enfoque que promueve la interactividad, la colaboración, la conversación y la autoría. La argumentación teórica parte de ocho principios de la educación en línea en contraste con el enfoque instruccional masivo que se adopta comúnmente en la educación no presencial y, a veces, también en la presencial. Estos principios han sido elaborados a partir de experiencias didácticas como docentes universitarios e investigaciones teórico-metodológicas de más de 10 años en el área de la Tecnología Educativa. Con los principios de la educación en línea, nuestro objetivo es guiar a los profesores en el diseño de clases más interactivas, colaborativas y significativas para todos los involucrados en el proceso educativo.

Palabras claves: Educación en línea; enseñanza remota; educación a distancia; formación del profesorado.

*Correspondencia: Mariano Pimentel (M. Pimentel).

^a  <https://orcid.org/0000-0003-4370-9944> (pimentel@uniriotec.br).

^b  <https://orcid.org/0000-0001-7398-6171> (felipesilvaponte@gmail.com).

^c  <https://orcid.org/0000-0002-3949-6491> (tania.lucia.maddalena@uerj.br).

Eight Principles of Online Education for Teacher Training

ABSTRACT

The pandemic context of COVID-19 made us rethink pedagogical and didactic practices for non-face-to-face education. This article presents and characterizes online education, an approach that promotes interactivity, collaboration, conversation, and authorship. The theoretical argumentation is based on eight principles of online education, which are contrasted to the mass instructional approach that is commonly taken in non-face-to-face and sometimes face-to-face education as well. These principles have been elaborated from didactic experiences as university teachers and theoretical-methodological investigations of more than 10 years in the area of Educational Technology. With the principles of online education, our goal is to guide teachers in designing more interactive, collaborative, and meaningful classes for everyone involved in the educational process.

Keywords: Online education; remote teaching; distance education; teacher training.

1. Introducción

En Brasil, el primer caso de muerte causada por el COVID-19 fue el día 17 de marzo del 2020 y en este mismo día, el Ministerio de Educación (MEC) autorizó, “en carácter excepcional, la sustitución de las asignaturas presenciales, en curso, por clases que utilicen medios y tecnologías de la información y comunicación (TIC)” (Brasil, 2020). Las clases presenciales se suspendieron en las escuelas y universidades brasileñas para contener la velocidad de la diseminación del COVID-19 y concientizar a la población sobre la gravedad del problema.

Los profesores brasileños estaban autorizados a viabilizar una alternativa de educación mediada por las tecnologías digitales en red, o suspender las actividades académicas. Esta situación provocó un desconcierto frente a lo que se debería hacer, cada institución tuvo que tomar decisiones en carácter de urgencia. La migración rápida de las clases presenciales para alguna modalidad no presencial estuvo rodeada de tensiones en las relaciones entre los principales actores del sistema educativo –gobierno, instituciones, gestores, profesores, alumnos y familias–, un cambio que generó conflictos políticos, sociales, económicos y en las condiciones de trabajo al desequilibrar el acuerdo de responsabilidades y derechos de todos los implicados. Muchas escuelas y universidades públicas suspendieron el calendario académico durante el primer semestre de 2020. Esta medida se llevó a cabo para encontrar medios de garantizar la inclusión digital de todos los alumnos y también para que los profesores pudiesen prepararse para impartir por medio de las TIC. Por otro lado, las instituciones de enseñanza privada, principalmente por miedo de perder alumnos, buscaron rápidamente ocupar, con algunas actividades docentes, los horarios que ya estaban definidos para las clases presenciales. Fue así como muchos profesores comenzaron a realizar clases por videoconferencia, reuniéndose e interactuando sincrónicamente con los alumnos, en directo (*live*), durante todo o parte del horario agendado para la clase presencial, más allá de la realización de actividades asincrónicas complementarias (inclusive contando con el apoyo de los padres para trabajar algunos contenidos con los niños de menos edad). Así vimos consolidarse, en el sistema educativo brasileño, lo que se conoce por enseñanza remota, nombre proveniente del trabajo remoto que ya era una práctica conocida mucho antes de la pandemia.

No todos los profesores dominan los saberes pedagógicos específicos de los abordajes didácticos practicados en las modalidades no presenciales de educación. Incluso existen muchas contradicciones y malos entendimientos en la caracterización y diferenciación entre la enseñanza remota, educación a distancia (EaD), educación online, e-learning, u-learning (aprendizaje ubicuo), una problemática terminológica y semántica ya identificada antes de la pandemia (Moore et al., 2011). La pandemia del COVID-19 dejó en evidencia carencias ya existentes en nuestro sistema educativo como es el acceso igualitario a una conexión e infraestructura de calidad, como afirma Maggio (2021, p. 25) “Tuvo que haber una pandemia para que advirtiéramos lo obvio: no hay una educación justa en una sociedad digital si docentes y estudiantes no están incluidos tecnológicamente” y al mismo tiempo también quedó en evidencia la necesidad de formación docente en el uso de las tecnologías digitales, una “necesidad de formación pedagógica específica para que los docentes planifiquen actividades en línea que garanticen la participación, el diálogo y la interacción entre profesores y estudiantes” (GT16-ANPED-CO, 2020) estos puntos fueron levantados alrededor del mundo por diversas entidades y reconocidos profesionales de la educación (Maggio, 2021; Trujillo, 2020).

Reconocemos que la crisis en el sistema educativo también creó una oportunidad para cuestionar el sistema tradicional de enseñanza (Maddalena et al., 2020). El estudio aislado, en el que prevalece la relación alumno-contenido, con poca mediación docente y poca interactividad entre los estudiantes, son prácticas poco efectivas en tiempos de distanciamiento físico, ya que muchos estudiantes sienten la falta de contacto con sus compañeros y profesores. Esta situación dio la oportunidad de transformar las prácticas de enseñanza y llevó a los profesores a buscar nuevos saberes para la enseñanza en la modalidad no presencial.

Desde el primer día de suspensión de las clases presenciales, algo fue evidente para nosotros. Como profesores universitarios e investigadores del área de tecnología educativa era importante actuar en la línea de frente en la formación de profesores, debido a los conocimientos que veníamos produciendo con nuestras investigaciones y prácticas de la educación en línea y la educación a distancia desde hace más de 10 años. Sabíamos que muchos profesores ni siquiera sabían las diferencias entre estas nociones, un conocimiento muy importante para enfrentar la crisis en el sistema educativo que estábamos atravesando.

En este sentido, comenzamos a escribir algunos textos sobre educación en línea, y para nuestra sorpresa, el texto sobre los principios de la educación en línea¹ (Pimentel y Carvalho, 2020a) sobrepasó las 200.000 visitas en los 16 meses de su publicación. Los principios enunciados en este artículo son el desdoble de una investigación publicada anteriormente, (Pimentel, 2018) y que fueron originalmente concebidos como el resultado de una investigación-acción realizada para modificar la planificación didáctica de una asignatura ofrecida en la modalidad a distancia, que estaba inicialmente basada en el modelo masivo e instruccionalista propuesto por la Universidad Abierta de Brasil (UAB). Por más de diez años, la planificación didáctica de esta asignatura se fue modificando y adecuando al abordaje de la educación en línea, que se inspira en las prácticas de la cibercultura.

Inicialmente se identificaron seis principios que estructuraron las acciones realizadas para la transformación de la asignatura durante la investigación-acción. Después de la primera publicación se identificó que uno de los principios debería estar dividido en dos, y que estaba faltando un principio sobre la perspectiva epistemológica, que fundamentó todos los otros principios. Estas modificaciones resultaron en los ocho principios divulgados en el texto que viralizó al inicio de la pandemia, un esfuerzo de síntesis para apoyar los cursos de formación continua del profesorado universitario para que pudiesen actuar en la enseñanza remota.

1. <http://horizontes.sbc.org.br/index.php/2020/05/principios-educacao-online>.

A partir de nuestra experiencia como docentes universitarios en la modalidad remota, sumando el intercambio con otros profesores durante diversos cursos basados en los ocho principios de la educación online en los últimos dos años, y considerando los fenómenos que surgieron con la enseñanza remota, ampliamos la discusión sobre cada principio incorporando las reflexiones sobre la educación no presencial.

Los principios de la educación en línea buscan dar respuestas a los cuestionamientos relacionados a la didáctica en línea. ¿Qué abordaje pedagógico emplear? ¿Qué tecnologías utilizar? ¿Con qué contenido trabajar? ¿Qué actividades se pueden realizar? ¿Cómo realizar la mediación docente? ¿Cómo evaluar a los alumnos? Para cada una de estas preguntas, que son las más importantes para pensar y efectuar las propuestas de educación en tiempos de pandemia (y también después de la misma), presentamos reflexiones que fuimos construyendo a lo largo de nuestros años de práctica e investigación empleando el abordaje de la educación en línea.

2. La Educación en línea y sus principios

La cibercultura (Lévy, 2007/1999), la sociedad en red (Castells, 1999), la sociedad del control (Deleuze, 2006), la cultura de la conectividad (Van Dijck, 2019), son algunas de las ideas de filósofos e investigadores que sostienen que vivimos un momento revolucionario como consecuencia de las transformaciones que los ordenadores en red están provocando en nuestra sociedad. Estas denominaciones apuntan para una transformación radical, una verdadera revolución derivada del desarrollo y popularización de las redes de ordenadores, una tecnología disruptiva que ha modificado no solamente los hábitos y formas de actuar, sino que está generando profundas transformaciones en prácticamente todas las áreas de la experiencia cotidiana, de nuestros modos de ser y habitar en el mundo.

Reconocemos que, en el presente, hay una reconfiguración en la educación que tiene reverberado en modelos de escuela y de abordajes pedagógicos *neotecnocistas* (Freitas, 2011) y *cibertecnocistas* (Pimentel y Carvalho, 2021a), que ha vuelto precaria la labor docente (Lapa y Pretto, 2010). Estamos apostando por la *educación en línea* (Santos, 2005; 2009) como una alternativa didáctico-pedagógica de nuestro tiempo frente a los abordajes cibertecnocistas. La educación en línea es el conjunto de acciones de enseñanza-aprendizaje mediadas por tecnologías digitales que potencian prácticas comunicacionales interactivas e hipertextuales (Santos, 2005).

Diferenciamos educación a distancia, que es una modalidad no presencial de educación, del concepto de educación en línea, que es un abordaje didáctico-pedagógico. Existe una gran variedad de entendimientos en relación a estos conceptos y en este artículo objetivamos resaltar que no se necesita practicar un abordaje cibertecnocista en la modalidad a distancia ni tampoco en las clases expositivas en la enseñanza remota de emergencia; se puede pensar en emplear diversos abordajes didáctico-pedagógicos, como la educación en línea desde el lugar que defendemos en este texto.

La educación en línea se contraponen a las prácticas ciberinstruccionistas, cuyos principios están marcados en la Figura 1. Las tecnologías digitales en red, utilizadas para estructurar y dar soporte a los cursos masivos en línea y cursos a distancia, están potenciando una pedagogía (ciber)tecnocista, que implementa una educación instruccionista, masiva, plataformizada, algorítmica, datificada y uberizada. En esta pedagogía, los estudiantes actúan como simples ejecutores de tareas, cumpliendo las tareas proyectadas para el curso y poder ser aprobados en la asignatura. Desde esta perspectiva la educación se convierte en la memorización y reproducción de contenidos, en lugar de ser la construcción y resignificación de conocimientos. La educación masificada no nos brinda oportunidades de ser y convivir (Delors et al.,

1997), no es una educación como práctica de la libertad (Freire, 1967). Reconocemos que la instrucción es parte de la educación, pero no podemos reducir el proceso formativo a una mera instrucción. Instrucción no puede ser entendida como formación (Macedo, 2010).

Figura 1

Principios del ciberinstruccionismo.



Fuente: elaboración propia, con ilustración de Mônica Lopes².

Partimos del presupuesto de que, para pensar y practicar la educación en línea, tanto en la EaD como en la enseñanza remota o en la educación híbrida, es necesario dialogar con el cotidiano del estudiante y comprender sus prácticas culturales, comprometerlo en procesos formativos con contenidos y actividades que promuevan la producción de conocimientos en una relación todos con todos por medio de cocreaciones. Tenemos un escenario tecnológico

2. Remix de la ilustración original publicada en <https://sistemascolaborativos.uniriotec.br/interacao-em-sistemas-colaborativos>.

que da soporte y potencia esta idea pedagógica y vivimos una cibercultura que nos demanda estar en red, trabajar en grupo. Queremos valorar las redes en lugar del individualismo moderno, la colaboración en vez de la competición, la horizontalidad en vez de la jerarquía, el trabajo intelectual en vez de lo repetitivo, la creatividad-inención en vez de la memorización-repetición, la dialógica-negociación en lugar del autoritarismo-disciplina. Al proponer los ocho principios de la educación en línea, partimos del entendimiento de que educar en el presente requiere de una educación contextualizada, crítica, propositiva, considerando la coautoría, la (re)significación del conocimiento, la interactividad y la convivencia con las diferencias. Estos principios están presentados en la Figura 2 y presentamos un resumen de cada uno de los principios en seguida.

Figura 2

Principios de la Educación en Línea.



Fuente: elaboración propia, con ilustración de Mônica Lopes³.

3. Remix de la ilustración original publicada en <https://sistemascolaborativos.uniriotec.br/interacao-em-sistemas-colaborativos>.

Principio 1: El conocimiento como obra abierta (en vez de mensaje cerrado) - El conocimiento científico es el resultado de una construcción social. Latour (1992/1987) describió el proceso social de construcción de conocimientos científicos como una dinámica en que diferentes actores disputan narrativas capaces de explicar un fenómeno en investigación, inicialmente llenos de incertezas, hasta que las controversias se van encerrando y el conocimiento se cierra en aserciones científicamente indiscutibles, listo para ser difundido en la sociedad como legítimo, hasta que una persona que esté en desacuerdo y reabra las controversias. El conocimiento científico, aunque pueda ser divulgado como cerrado, está siempre sujeto a una apertura, a nuevos debates. En la Educación en Línea, partimos de esta concepción epistemológica del conocimiento como obra abierta (Eco, 1962/1985), posible de ser resignificado y cocreado en un movimiento sin fin.

Cuando el conocimiento es entendido como un producto, un mensaje cerrado, algo listo y acabado, solo resta a los alumnos asimilar sin cuestionar los contenidos que un profesor o material didáctico en el ordenador les presenta, en una perspectiva bancaria de educación (Freire, 1968) que hace décadas que venimos combatiendo:

En vez de comunicarse, el educador hace comunicados y depósitos que los educandos, meras incidencias, reciben pacientemente, memorizan y repiten. Tal es la concepción *bancaria* de la educación, en que el único margen de acción que se ofrece a los educandos es el de recibir los depósitos, guardarlos y archivarlos. (...) en esta visión distorsionada de la educación, no existe creatividad alguna, no existe transformación, ni saber. Solo existe saber en la invención, en la reinención, en la búsqueda inquieta, impaciente, permanente que los hombres realizan en el mundo, con el mundo y con los otros (p. 52).

Principio 2: Curaduría de contenidos, síntesis y guiones de estudio (en vez de producción de contenidos) - En la actualidad, cuando queremos aprender algo, generalmente consultamos la web: hacemos una búsqueda en Google, navegamos en las páginas interconectadas de Wikipedia, vemos un tutorial en YouTube, consultamos una presentación compartida en Slideshare, leemos un blog, bajamos un artículo científico, consultamos páginas en redes sociales, escribimos preguntando a algún amigo o en un grupo de WhatsApp, entre otras tácticas. La web se convirtió en nuestra principal fuente de conocimiento, con contenidos en línea en múltiples lenguajes y formatos disponibles a un clic de distancia. Considerando la abundancia de contenidos disponibles en línea relacionados a nuestras clases, los profesores pueden desempeñar el papel de *curadores*.

La "Curaduría de contenidos es un término que describe el acto de encontrar, agrupar, organizar o compartir lo mejor y más relevante contenido sobre un asunto específico" (Bhar-gava, 2011). El profesor, al realizar la curaduría, está mapeando, organizando y dando visibilidad a determinados contenidos. Conjugando con la curaduría, puede ser adecuado realizar síntesis, sea en el formato de una presentación o de un pequeño texto interrelacionando los contenidos mapeados, lo que resulta en guiones de estudio. Más allá de esto, por considerar el conocimiento como obra abierta y tejido colaborativamente, también debemos considerar los contenidos producidos por los propios alumnos del curso.

La curaduría de contenidos en línea se contraponen a las prácticas de contenidos específicos para EaD, sean libros impresos (Barreto, 2007), weblibros (Pimentel, 2019), vídeos (Souza, 2017), etc. La producción de contenidos nuevos es una estrategia válida y costosa, pero no es la única alternativa.

Principio 3: Ambientes computacionales diversos (en vez de restringir a los servicios del Entorno Virtual de Aprendizaje) - En la modalidad a distancia, es fundamental la adopción de un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) como Moodle, Google Classroom,

Canvas, Grupo de Aprendizaje Social de Facebook, entre otros. El uso de estos ambientes y el gran énfasis dado a los mismos en la modalidad EaD acabó diseminando una cultura de exclusividad, a tal punto que los profesores en EaD llegan a suponer que es prohibido utilizar otros sistemas computacionales, creyendo que todas las situaciones de aprendizaje tienen que ser realizadas por los servicios del EVA. Creemos que esta idea no es correcta. Internet se presenta con un vasto territorio con innumerables (ciber)espacios que pueden ser configurados para la creación de ambientes direccionados a la realización de diversos aprendizajes. Si los EVA fueron sistemas computacionales característicos de la 1ª fase de la Educación en línea, hoy debemos apropiarnos también de otros sistemas computacionales, pues no hay impedimentos para también utilizar servicios interactivos en línea, aplicaciones, redes sociales, editores colaborativos, entre tantas posibilidades que tenemos disponibles (Pimentel y Carvalho, 2020b).

Principio 4: Aprendizaje en red, colaborativo (en vez de aprendizaje individualista) - Cuando el proceso educativo se realiza con la mediación de los ordenadores en red, nuestras prácticas y reflexiones nos llevan a recomendar el aprendizaje en red, colaborativo (Pimentel y Carvalho, 2020c; Pimentel y Fuks, 2011; Torres y Irala, 2014). No se trata de colocar a los alumnos para discutir de una asignatura solamente entre ellos sin un profesor. Se trata de construir el conocimiento colaborativamente, en grupo, valorizando los múltiples saberes de cada alumno del grupo con la mediación de un buen profesor (Nóvoa, 2011). En esta concepción, los ordenadores son utilizados como medios de interacción social, no como máquinas para enseñar, sino para conectar personas. Este principio se contrapone al aprendizaje individualista, que caracteriza al abordaje instruccional-masivo frecuentemente adoptado en la Educación a Distancia (EaD), en el cual el alumno interactúa predominantemente con los contenidos de la asignatura y con poca mediación docente y baja interactividad con los compañeros de curso. En la perspectiva de la Educación en Línea, como venimos caracterizando, partimos del reconocimiento de que somos atravesados por procesos formativos de múltiples redes educativas y del reconocimiento de que aprendemos en red (Alves, 2019).

Principio 5: Conversación entre todos, con interactividad (en vez de presentación de contenidos) - La exposición de contenidos impartidos por el profesor, donde los estudiantes solo pueden hablar eventualmente para una duda sobre lo que fue expuesto, no caracteriza una conversación genuina. La conversación necesita estar abierta para lo imprevisible y realizarse en la interactividad con los alumnos y entre ellos (Silva, 2000; 2021). Cabe al profesor la planificación de la situación conversacional y su realización por medio de un ambiente computacional, utilizando servicios variados de conversación por internet (Calvão et al., 2016; Pimentel y Araujo, 2020).

Por ejemplo, podemos utilizar un sistema de videoconferencia para realizar reuniones sincrónicas en el horario que sería la clase presencial; crear un grupo de WhatsApp para la conversación informal y para la coordinación del grupo; discutir los asuntos de la disciplina por medio de grupos y foros de discusión a lo largo de la semana; utilizar chats online para realizar un *brainstorming* llevando diferentes puntos de vista sobre un asunto; realizar atendimento individualizado por correo electrónico; entre otras posibilidades que pueden ser organizadas para promover la conversación del grupo.

Principio 6: Actividades autorales inspiradas en las prácticas de la cibercultura (en vez de estudio direccionado) - En general, a los alumnos les gustan las actividades prácticas, pues sienten que solo se aprende haciendo. Actividades prácticas y autorales brindan la oportunidad de que el estudiante aplique los conocimientos de la asignatura, resignificándolos (Amaral et al., 2021; Carvalho y Pimentel, 2020). Como alternativas para la educación bancaria de exposición-asimilación de contenidos, más allá de la propia Educación en Línea que propone prácticas autorales inspiradas en las prácticas de la cibercultura, también reco-

nocemos otras metodologías pedagógicas como el Aprender haciendo/aprendizaje experiencial (Dewey, 1916), Educación del trabajo (Freinet, 1949), la Pedagogía Basada en Proyectos (Bender, 2012), el grupo de las llamadas Metodologías Activas (Bacich y Moran, 2018), la Clase Interactiva (Silva, 2020; 2021) y la Clase Invertida (Bergmann y Sams, 2012), entre otras proposiciones pedagógicas.

Queremos marcar la diferencia entre las actividades inspiradas en las prácticas de la cibercultura de aquellas actividades que se caracterizan como una lista de ejercicios o un cuestionario, cuyo objetivo es fijar los contenidos de la asignatura, como frecuentemente es practicado en la educación instruccional masiva. Resaltamos la importancia de actividades auténticas y creativas, que posibiliten la autoría real (Backes, 2012) y que promuevan multiletramentos (Buzato, 2021). En tiempos de cibercultura, con la liberación del polo de emisión' (Lemos, 2009), todos nos convertimos en autores en potencia. En el actual escenario sociotécnico, nosotros, los profesores, tenemos el desafío de formar alumnos capaces de leer y entender críticamente el mundo, como también formarlos autores transformadores de la sociedad contemporánea.

Principio 7: Mediación docente online para la colaboración (en vez de tutoría reactiva) - Para efectivizar la educación en línea, es necesario realizar una mediación activa direccionada para promover la colaboración (Santos et al., 2016), en donde el profesor desempeña el papel de dinamizador de grupo.

Donde hay colaboración y conversación en red, surgen dudas y conflictos que necesitarán ser mediados por el docente y sus compañeros de curso. Recomendamos que se realice una mediación compartida y utilizando el lenguaje emocional (Bruno, 2008; Lima et al., 2018), reconociendo que las emociones expresadas en las conversaciones potencian transformaciones en la convivencia social que se desdobra también en procesos formativos. Sugerimos evitar la práctica de tutoría reactiva (Castro y Santos, 2010) muy empleada en la EaD instruccional masiva, donde el profesor está disponible para dudas y consultas de cientos de alumnos. Este tipo de prácticas lleva a un vacío de la participación de los alumnos, resultando en desperdicio y desvalorización del trabajo docente.

Principio 8: Evaluación formativa y colaborativa (en vez de solamente exámenes) - Nuevas formas de evaluación son potenciadas a partir de los rastros que los alumnos dejan en los ambientes digitales al participar de las situaciones de aprendizaje diseñadas por el profesor. En la Educación en Línea, buscamos realizar una evaluación que valore no solamente los conocimientos (saber qué son determinados conceptos, fórmulas, etc.), sino que también se dé espacio a las habilidades (el saber hacer, el conocimiento en acción) y las actitudes (presencia, participación y colaboración). Idealizamos la evaluación en línea como una acción colectiva, realizada no solamente por el profesor (heteroevaluación), sino también por el propio alumno (autoevaluación) y por sus compañeros (coevaluación y evaluación colaborativa), escapando de la respuesta correcta-incorrecita y valorando los diferentes puntos de vista, la comprensión y la crítica de todos los que formaron parte del proceso formativo. Defendemos que la evaluación se realice en una perspectiva formativa, de manera continua, no solamente para aprobar o reprobar al final de una asignatura, sino que principalmente para apoyar la toma de conciencia del alumno sobre su propio proceso de aprendizaje en curso, de tal forma que los alumnos perciban que es lo que han aprendido y cuáles son los puntos y aspectos que deben mejorar.

La evaluación en la Educación en Línea es un desafío (Pimentel y Carvalho, 2021b; 2021c), pues la práctica más conocida de evaluación es la prueba presencial, generalmente direccionado para examinar el conocimiento asimilado por el alumno, corregido por el profesor con la intención de clasificar el alumno en aprobado/reprobado. Esta concepción de evaluación

parte de una perspectiva epistemológica del conocimiento como mensaje cerrado (en vez de obra abierta - 1° principio), pudiendo llegar a desmotivar al alumno a participar y a colaborar, a realizar autorías en red. Se debe planear una evaluación con base en las actividades realizadas en los diversos sistemas computacionales utilizados en la asignatura (3° principio), direccionado para la promoción de la interactividad (4° principio), teniendo en consideración las expresiones de los alumnos en las conversaciones (5° principio) y en las autorías (6° principio), buscando apoyar la mediación pedagógica (7° principio) (Araújo, 2018; Silva y Santos, 2006; Santos y Lima, 2016).

La siguiente tabla (Tabla 1) presenta los principios de la educación en línea en contraste con el abordaje instruccional masivo realizado tanto en la educación presencial como en la modalidad de educación a distancia.

Tabla 1

Contrastando abordajes didáctico-pedagógicos.

	Abordaje instruccional masivo		Educación en Línea
	En la enseñanza presencial tradicional	En la educación a distancia	
Espacios y recursos	Aula, pizarra y proyector	EVA + videoconferencias + PDF	Ambientes computacionales diversos
Objetivos	Conocimientos	Conocimientos	Conocimientos, habilidades y actitudes
Papel del Profesor	Presentar y evaluar	Supervisar (coordinador) y resolver dudas (tutor)	Coordinar y mediar/dinamizar
Papel del Alumno	Espectador, realizador de tareas	Consumidor de contenidos, realizador de tareas	Creador de nuevos conocimientos, autor y colaborador
Aprendizaje	Recepción-asimilación, repetición y memorización	Recepción-asimilación, repetición y memorización	Resignificación y creación
Contenidos	Libro de texto y apuntes de clase	Contenidos específicos, asimilar contenidos es la finalidad de las clases	Curaduría de contenidos; contenidos como disparadores de procesos formativos complejos
Comunicación	Énfasis en las comunicaciones del profesor a los alumnos. Poca comunicación estudiante-profesor y estudiante-estudiante	Poca o ninguna conversación, realizada puntualmente para el alumno resolver dudas con el tutor	Interactividad, conversación entre todos
Mediación	Mediación puntual durante la clase	Tutoría reactiva	Mediación activa y continua
Actividades	Cuestionarios y ejercicios para fijar los contenidos	Cuestionarios y ejercicios para fijar los contenidos	Actividades de autoría y discusiones
Evaluación	Evaluación puntual, sumativa y realizada por el profesor	Evaluación puntual, sumativa y realizada por el profesor	Evaluación continua, formativa y realizada colaborativamente

Fuente: elaboración propia.

Como fue defendido a lo largo de este artículo, la Educación en Línea se refiere a un abordaje didáctico-pedagógico que puede ser utilizado en las modalidades no presenciales de educación, tanto en la enseñanza remota como en la Educación a Distancia, en las modalidades híbridas e incluso en las modalidades presenciales. Insistimos: las modalidades no presenciales, sea EaD o Enseñanza Remota, no implican necesariamente la adopción de la concepción de aprendizaje instruccional masivo.

3. Impacto y futuro de los ocho principios de la educación en línea

Los principios fueron utilizados como material de referencia en varios cursos de formación de profesores de universidades brasileñas durante el 2020 y el primer semestre del 2021, en universidades como Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Universidade Federal Fluminense (UFF), Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), Universidade Federal da Bahia (UFBA), Universidade Federal do ABC (UFABC), Universidade Federal de Tocantins (UFT), Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) y la Pontificia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) que realizaron cursos de formación con base en nuestros textos y específicamente, en los principios de la educación en línea. La formación continua de profesores universitarios es un movimiento que nos sorprendió por ser algo poco frecuente, pero, con la llegada de la enseñanza remota de emergencia con la pandemia, diversas instituciones de enseñanza superior en Brasil promovieron cursos de formación continua para sus docentes, buscando dar apoyo y promover nuevos modos de realizar la profesión docente mediada por las tecnologías digitales en red.

Como autores de estos principios, fuimos invitados a participar en más de 50 videoconferencias en formatos de *Lives*⁴ (directos), con más de 70.000 visualizaciones, esto nos llevó a la reflexión de que muchos profesores e investigadores están de acuerdo con los principios y buscan una educación más significativa y colaborativa, una conceptualización relevante para pensar la educación en nuestro tiempo. El intercambio y divulgación del post y la repercusión entre los profesores apunta la necesidad urgente de un cambio paradigmático pedagógico como alternativa al abordaje cibertecnista que está creciendo principalmente en la enseñanza superior a distancia.

La viralización del texto, con más de 200.000 visitas, y la integración de estos principios en los cursos de formación continua de profesores universitarios en Brasil, además de mostrarnos su potencia, también nos presenta algunos desafíos. Muchos profesores percibieron estos principios como una novedad, ya que al compartir masivamente el texto, están mostrando su interés frente a un descubrimiento. Esto nos presenta un gran desafío al ver que, aunque existen muchas investigaciones en el área, no llegan a los profesores que están en el aula.

Finalmente, es importante considerar que este abordaje requiere cambios no solamente en las prácticas pedagógicas, sino que también en los valores y creencias de los profesores, lo que requiere una fuerte inversión en la formación de profesores desde políticas públicas que garanticen la inclusión digital y cibercultural de todos los alumnos y profesores.

Esperamos que este texto académico sea una contribución para apoyar a los profesores de los diversos niveles y modalidades de enseñanza a convertir sus clases en encuentros más interactivos, colaborativos y significativos en tiempos de pandemia, y también en la postpandemia.

4. Algunas de estas videoconferencias están disponibles en nuestro canal de YouTube llamado Didáctica en Línea disponible en: <https://www.youtube.com/didaticaonline>.

Referencias bibliográficas

- Alves, N. (2019). Sobre as redes educativas que formamos e que nos formam. En N. Alves (ed.), *Práticas pedagógicas em imagens e narrativas - memórias de processos didáticos e curriculares para pensar as escolas hoje* (pp. 115-133). São Paulo: Cortes.
- Amaral, M. M., Veloso, M. M. S. A., y Rossini, T. S. S. (2021). *A autoria coletiva no contexto da educação em tempos de cibercultura*. <https://ieducacao.ceie-br.org/autoriacoletiva>.
- Araújo, R. K. S. (2018). *A interatividade como processo na avaliação da aprendizagem na educação online*. Pernambuco: Editora UFPE. <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/13242>.
- Bacich, L., y Moran, J. (2018). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso.
- Backes, L. (2012). As manifestações da autoria na formação do educador em espaços digitais virtual. *Educação, Ciência e Cultura*, 17(2), 71-85. <http://dx.doi.org/10.18316/608>.
- Barreto, C. C. et al. (2007). *Planejamento e elaboração de material didático impresso para educação a distância*. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ. <https://canal.cecierj.edu.br/recursos/9653>.
- Bender, W. N. (2012). *Project-based learning: Differentiating instruction for the 21st century*. Corwin Press.
- Bergmann, J., y Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. International society for technology in education.
- Bhargava, R. (2011). *The 5 models of content curation*. *Influential Marketing Blog*. <https://www.rohitbhargava.com/2011/03/the-5-models-of-content-curation.html>.
- Brasil (2020). *Portaria nº 343, de 17 de março de 2020*. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 39. <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>.
- Bruno, A.R. (2008). Mediação partilhada e interação digital: tecendo a transformação do ser humano educador em ambientes de aprendizagem online pela linguagem emocional. En M. C. Moraes, L. Pesce; A. R. Bruno (ed.). *Pesquisando fundamentos para novas práticas na educação online* (pp. 77-95). São Paulo: RG Editores.
- Buzato, M. E. K. (2021). *Multiletramentos e informática na escola*. <https://ieducacao.ceie-br.org/multiletramentos>.
- Calvão, L. D., Pimentel, M., y Fuks, H. (2016). *Internet conversation media: an evolutionary perspective from email to social networks*. UNIRIO. <https://www.amazon.com/dp/B01N7KCWRX>.
- Carvalho, F., y Pimentel, M. (2020). *SBC Horizontes*. <http://horizontes.sbc.org.br/index.php/2020/11/atividadesautorais>.
- Castells, M. (1999). *La era de la información: economía, sociedad y cultura* (vol. 1). Siglo XXI.
- Castro, E., y Santos, E. O. (2010). *Da tutoria reativa à docência online: um caminho formativo*. Simpósio Regional de Educação / Comunicação. http://geces.com.br/simposio/anais/wp-content/uploads/2014/04/TUTORIA_REATIVA.pdf.
- Deleuze, G. (2006). Post-scriptum sobre las sociedades de control. *Polis. Revista Latinoamericana*, (13). <https://journals.openedition.org/polis/5509>.
- Delors, J., Amagi, I., Carneiro, R., Chung, F., Geremek, B., Gorham, W., y Nanzhao, Z. (1997). *La educación encierra un tesoro: informe para la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo Veintiuno*. UNESCO. <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/1847>.

- Dewey, J. (1916). *Democracy and Education: An Introduction to the Philosophy of Education*. New York: Macmillan.
- Eco, U. (1985). *Obra Abierta*. Barcelona: Ariel. (versión original 1962). https://www.academia.edu/download/31511551/Eco_Umberto-Obra_abierta.pdf.
- Freinet, C. (1949). *L'Éducation du Travail*. Paris: Ophrys.
- Freire, P. (1967). *La educación como práctica de la libertad*. Editora Paz e Terra.
- Freire, P. (1968). *Pedagogía del oprimido*. Editora Paz e Terra.
- Freitas, L.C. (2011). Responsabilização, meritocracia e privatização: conseguiremos escapar ao neotecnicismo? *Seminário de Educação Brasileira*, 3, 1-35.
- GT16 ANPED-CO. (2020). *Nota crítica*. <https://observatoriogeohistoria.net.br/nota-do-gt-16-educacao-e-comunicacao-da-anped-regional-centro-oeste>.
- Lapa, A., y Pretto, N.L. (2010). Educação a distância e precarização do trabalho docente. Em Aberto, 23(84), 79-97. <http://www.rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/emaberto/article/download/2469/2207>.
- Latour, B. (1992). *Ciencia en acción. Cómo seguir a los científicos e ingenieros a través de la sociedad*. Barcelona: Labor (versión original 1987).
- Lemos, A. (2009). Cibercultura como território recombinate. En E. Trivinho, y E. Cazeloto, E. *A cibercultura e seu espelho: campo de conhecimento emergente e nova vivência humana na era da imersão interativa* (pp. 38-46). São Paulo: ABCiber. <https://www.academia.edu/download/46872418/A-Cibercultura-e-seu-Espelho.pdf>.
- Lévy, P. (2007). *Cibercultura. La cultura de la sociedad digital*. Barcelona, Anthropos (versión original 1999)
- Lima, C. C. N., Carvalho, F. S. P., y Couto Jr, D. R. (2018). The emotional language in online teaching: everyday educational implications. *Revista Internacional de Educação Superior*, 4(3), 542-557.
- Macedo, R. S. (2010). *Compreender/mediar a formação: o fundante da educação*. Liber Livro Editora.
- Maddalena, T. L., Couto Junior, D. R., y Teixeira, M. M. (2020). O que dizem os memes da educação na pandemia? Dilemas e possibilidades formativas. *Revista Brasileira De Pesquisa (Auto)biográfica*, 5(16), 1518-1534. <https://doi.org/10.31892/rbpab2525-426X.2020.v5.n16.p1518-1534>.
- Maggio, M. (2021). *Educación en Pandemia: Guía de supervivencia para docentes y familias*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ediciones Paidós.
- Moore, J. L., Dickson-Deane, C., y Galyen, K. (2011). e-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same?. *The Internet and Higher Education*, 14(2), 129-135. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2010.10.001>.
- Nóvoa, A. (2011). *Nada substitui um bom professor*. <https://ead.puc-rio.br/mod/url/view.php?id=247794>.
- Pimentel, M. (2018). Princípios do desenho didático da educação online. *Revista Docência e Cibercultura*, 2(3), 33-53. <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/re-doc/article/view/36409>.
- Pimentel, M. (2019). Do livro impresso ao weblivro: experiências de um professor-pesquisador-autor na cibercultura. Em C. Porto y E. Santos (Eds.) *O livro na cibercultura* (pp. 97-122). Editora Universitária Leopoldianum. <http://www.unisantos.br/wp-content/uploads/2019/11/Cibercultura.pdf>.

- Pimentel, M., y Fuks, H. (Eds.). (2011). *Sistemas colaborativos*. Elsevier Brasil. <https://sistemascolaborativos.uniriotec.br>.
- Pimentel, M., y Araujo, R. (2020). *SBC Horizontes*. <http://horizontes.sbc.org.br/index.php/2020/04/conversacaoonline>.
- Pimentel, M., y Carvalho, F. (2020a). *Instrução (re)programada, máquinas (digitais em rede) de ensinar e a pedagogia (ciber)tecnicista*. SBC Horizontes. <http://horizontes.sbc.org.br/index.php/2021/07/maquinas-de-ensinar>.
- Pimentel, M., y Carvalho, F. (2020b). *Ambiências computacionais para dinamizar sua aula online: é hora de ocuparmos ciberespaços!* SBC Horizontes. <http://horizontes.sbc.org.br/index.php/2020/09/ambienciascomputacionais>.
- Pimentel, M., y Carvalho, F. (2020c). *Aprendizagem online é em rede, colaborativa: para o aluno não ficar estudando sozinho a distância*. SBC Horizontes. <http://horizontes.sbc.org.br/index.php/2020/06/aprendizagem-em-rede>.
- Pimentel, M., y Carvalho, F. (2021a). *Princípios da Educação Online: para sua aula não ficar massiva nem maçante*. SBC Horizontes. <http://horizontes.sbc.org.br/index.php/2020/05/principios-educacao-online>.
- Pimentel, M., y Carvalho, F. (2021b). *Cinco equívocos sobre avaliação da aprendizagem*. SBC Horizontes. <http://horizontes.sbc.org.br/index.php/2021/08/equivocos-sobre-avaliacao>.
- Pimentel, M., y Carvalho, F. (2021c). *Princípios da avaliação para aprendizagem na educação online*. SBC Horizontes. <http://horizontes.sbc.org.br/index.php/2021/09/avaliacao-online>.
- Santos, E. O. D. (2005). *Educação online: cibercultura e pesquisa-formação na prática docente*. (Tese de Doutorado em Educação, UFBA). <https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/11800>.
- Santos, E. (2009). Educação online para além da EAD: um fenômeno da cibercultura. *Anais do Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia* (pp. 5658-5671). Universidade do Minho, Braga, Portugal. <https://www.educacion.udc.es/grupos/gipdae/documentos/congreso/Xcongreso/pdfs/t12/t12c427.pdf>.
- Santos, E. O., Carvalho, F., y Pimentel, M. (2016). Mediação docente online para colaboração: notas de uma pesquisa-formação na cibercultura. *ETD: Educação Temática Digital*, 18(1), 23-42. <http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/8640749>.
- Santos, E., y Lima, G. A. (2016). Avaliação da aprendizagem em Educação Online: co-criação de fundamentos, práticas e dispositivos. Em L. Amante, I. Oliveira (Eds.). *Avaliação das Aprendizagens: Perspetivas, contextos e práticas* (pp. 75-98). Portugal: Aberta-LE@D. <http://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/6114>.
- Silva, M. (2000). *Sala de aula interativa*. São Paulo: Quartet.
- Silva, M. (2021). *Interatividade na educação híbrida*. <https://ieducacao.ceie-br.org/interatividade>.
- Silva, M., y Santos, E. (2006). *Avaliação da Aprendizagem Em Educação Online*. Loyola.
- Souza, V. M. L. (2017). *Os cibervídeos na educação online: uma pesquisa-formação na cibercultura*. (Dissertação de Mestrado. UERJ). <https://www.bdtd.uerj.br:8443/handle/1/10733>.
- Torres, P. L., e Irala, E. A. F. (2014). Aprendizagem colaborativa: teoria e prática. En P. L. Torres (Ed.) *Complexidade: redes e conexões na produção do conhecimento* (pp. 61-93). Curitiba: Senar. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/47092740/2_03_Aprendizagem-colaborativa-with-cover-page-v2.pdf.

Trujillo, F. (2020). *Aprender y enseñar en tiempos de confinamiento*. Madrid: La Catarata.

Van Dijck, J. (2019). *La cultura de la conectividad: una historia crítica de las redes sociales*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores.



Este trabajo está sujeto a una licencia de Reconocimiento 4.0 Internacional Creative Commons (CC BY 4.0).