

El papel que le corresponde a la tecnología educativa en la educación a distancia

The role of educational technology in distance education

Teresita Pérez de Maza¹

Recibido: 15 de agosto de 2022. **Aceptado:** 01 de noviembre de 2022

RESUMEN

El siguiente ensayo estuvo orientado a descifrar el papel que desempeña la tecnología en la educación a distancia. Para su desarrollo se utilizó una metodología reflexiva-crítica, apoyada en la revisión documental. Se discute la visión epistemológica de la tecnología educativa a partir de una visión histórica que abarcó la década de los setenta hasta la entrada del siglo XX. Asimismo, se precisan las diferentes generaciones de la educación a distancia para situar la presencia evolutiva de la tecnología educativa en el proceso de enseñanza y aprendizaje a distancia. Se cierra con el parentesco entre la educación a distancia y la educación virtual para resignificar la importancia de las teorías educativas al momento de conceptualizar o diferenciar ambas modalidades. Como conclusión la tecnología es un recurso que ha acompañado la génesis de la educación a distancia y su uso no puede anteponerse a los fines de la educación.

Palabras clave: tecnología educativa; educación a distancia; educación virtual.

ABSTRACT

The following essay was aimed at deciphering the role that technology plays in distance education. For its development, a reflexive-critical methodology was used, supported by documentary review. The epistemological vision of educational technology is discussed from a historical perspective that spanned the 1970s until the beginning of the 20th century. Likewise, the different generations of distance education are needed to situate the evolutionary presence of educational technology in the distance teaching and learning process. It closes with the kinship between distance education and virtual education to resignify the importance of educational theories when conceptualizing or differentiating both modalities. In conclusion, technology is a resource that has accompanied the genesis of distance education and its use cannot be put before the purposes of education.

Keywords: educational technology; distance education; virtual education.

¹ Universidad Nacional Abierta de Venezuela. Correo electrónico: teremazauna@gmail.com

© 2023 Revista Multi-Ensayos.



Este trabajo está licenciado bajo una [Licencia Internacional Creative Commons 4.0 Atribución-NoComercial-CompartirIgual](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

INTRODUCCIÓN

Nada permanece estático en el campo educativo, especialmente los métodos, técnicas y recursos didácticos utilizados para la enseñanza y el aprendizaje, que pueden resultar muy variados de acuerdo con la diversidad de las disciplinas, el tipo de organización que desarrolla el currículo educativo y la incorporación de tecnologías.

En el caso de las organizaciones universitarias bajo la modalidad educativa a distancia el diseño de la instrucción acompañado de la tecnología educativa ha sido uno de los rasgos que definen a este tipo de estructuras educativas. En tal sentido, un somero repaso por la historia de la educación a distancia en EE.UU, Europa y Latinoamérica nos demuestra cómo en torno a esta modalidad se ha ido acumulando un conjunto de buenas prácticas educativas, ensayos y errores, aciertos y desaciertos, que han servido de base para resignificar el papel de la tecnología en la educación.

Uno de los aspectos sin resolver es la concepción ambigua sobre la tecnología educativa en parte por los mitos que se generan por su presencia o ausencia en los diferentes niveles educativos y por la velocidad de los desarrollos tecnológicos que obliga a su irrupción en las instituciones educativas y a su representación a través de medios y recursos tecnológicos, especialmente en el currículo universitario. Incluso pareciera que existe un desplazamiento del término inicial por el vocablo tecnologías de la información y la comunicación (conocidas de forma abreviada como TIC), que abarcan además del contexto educativo, otras facetas de la sociedad como por ejemplo el campo empresarial e industrial que, dada su aplicabilidad, se expresa como parte orgánica de la sociedad del conocimiento o de la información.

En los párrafos anteriores se deja entrever la necesidad de retomar el debate primigenio sobre la concepción de la tecnología educativa, para determinar el papel que ha jugado en el siglo pasado y en el presente, su relación con el desarrollo y naturaleza de la educación a distancia (EaD), entendida por Casas Armengol (1982) como una modalidad que “cubre un amplio espectro de diversas formas de estudio y estrategias educativas, que tienen en común el hecho que ellas no se cumplen mediante la tradicional contigüidad física continua, de profesores y alumnos en localidades especiales para fines educativos” (p. 11).

En consecuencia en los párrafos que vienen se examina la evolución de esta modalidad educativa “conocida y desconocida a la vez” que fue capaz en los acontecimientos recientes que nos trajo y nos dejó la pandemia del COVID-19 convertirse en el instrumento fundamental para llevar a cabo el discurso pedagógico en escenarios que procuraban los máximos esfuerzos para resolver los problemas socio-educativos de la presencialidad silente, ante el cierre temporal de las instalaciones físicas de las escuelas, liceos y universidades.

A juicio de quien escribe este ensayo las instituciones educativas presenciales, tanto públicas como privadas, son otras luego de albergar en su seno la educación a distancia para cumplir los fines de la educación de formar ciudadanos responsables consigo mismo y con la sociedad, capaces de ejercer y

defender sus derechos, así como cumplir con los deberes que demanda una actuación ética. Sin embargo, el debate epistemológico y metodológico acerca de la educación a distancia y el uso de las tecnologías, sucumbió ante la incertidumbre por la salud y el derecho a la vida que vivimos los pobladores del mundo por más de dos años. Este dilema se reflejó en la debilidad de algunas experiencias y programas educativos a distancia con un carácter emergente, diseñados para una coyuntura: la pandemia; aunque es de señalar que las universidades en comparación con otras instituciones educativas (escuelas, liceos) enfrentaron con mayor capacidad la transición hacia la enseñanza a distancia, por cuanto muchas de ellas ya contaban con algunas experiencias en la organización de asesorías individuales y tutorías grupales con el apoyo del correo electrónico, videos, entre otros recursos e incluso con plataformas educativas digitales como Google-classroom y Moodle, al igual que redes internas para la comunicación (intranet), que venían utilizando en sus programas u oferta académica de pre y postgrado.

Por tanto, es necesario retomar el debate acerca del papel que le corresponde a la tecnología educativa en la educación a distancia, con el compromiso que este ensayo representa la primera entrega de otras tantas que puedan surgir, por parte de quien suscribe, como de otros educadores e investigadores que se sumen a este reto. Para cumplir con esta primera entrega se presentan tres apartados: 1. Visión epistemológica de la tecnología educativa; 2 Educación a distancia y tecnología educativa; 3. Parentesco entre la educación a distancia y la educación virtual.

1. Visión epistemológica de la tecnología educativa

En la década de los años sesenta, la incorporación de la tecnología en el contexto educativo norteamericano y europeo, estuvo impregnada por el auge de la psicología conductista (basada en el condicionamiento del comportamiento humano) y el uso de medios audiovisuales, lo que dio lugar a la "tecnología educativa" (TE) definida en sus comienzos por Chadwick (1978) como la aplicación de los principios de la ciencia de la educación para resolver problemas concretos de la instrucción. De acuerdo con Padrón y Paiva (1988) la visión epistemológica que prevaleció en ese momento se caracterizó, en primer lugar, por la acción práctica, y en segundo lugar por la necesidad de un aumento en la eficiencia de los sistemas educativos, tal como se evidencia en los enunciados de los diferentes autores que se exponen en el Cuadro 1.

Cuadro N° 1: La tecnología educativa en la década de los setenta

Autor	Enunciados
Carter Good (1973)	Uso de los nuevos instrumentos de la tecnología, particularmente en telecomunicaciones, para el mejoramiento de la educación. Desarrollo y uso de un conjunto de técnicas sistemáticas basadas en la ciencia, útil para diseñar, medir, operar y manejar situaciones instruccionales y educacionales.
Clifton Chaclwick (1975)	Aplicación de los principios de la ciencia para resolver los problemas de la educación.

Etienne Brunswic (1975)	En un primer sentido (...) la expresión designa el conjunto de los medios yuxtapuestos y los problemas de equipo y organización que plantean. En un segundo sentido, la 'tecnología de la educación' ya no será el uso de cierto número de máquinas, sino un modo sistemático de concebir, realizar y valorar un proceso total de funcionamiento...
Comisión de Tecnología de la Enseñanza de EUA (1976).	Manera sistemática de diseñar, llevar a la práctica y evaluar el proceso total del aprendizaje y enseñanza en términos de objetivos específicos, basada en la investigación acerca del aprendizaje y la comunicación humana y mediante el empleo de una combinación de recursos humanos y no-humanos para lograr una enseñanza más eficaz".

Elaborado con base en Padrón y Paiva (1988).

Padrón y Paiva agregan a lo expuesto que en sus inicios el objeto de estudio y acción de la TE se vinculó con la expansión de la educación de masas, luego se centró en la instrucción y posteriormente se involucró en su espectro de acción, tanto con la educación como con la instrucción, como es el caso de la educación a distancia.

Para Cabero Almenara (2003) en la década de los setenta, la TE se asume desde una perspectiva técnico-racional (fundamentada en una epistemología positivista) para el diseño y evaluación de la enseñanza, con base en la planificación psicológica del comportamiento del educando en el aula, es decir una programación anticipada sobre conductas esperadas, propia del enfoque conductista de la enseñanza. Este autor asevera que la expansión de la TE se detuvo dado los costos que implicaba su adopción en los diferentes niveles educativos y las bajas contraprestaciones que ofrecía su aplicación para ese momento, centrándose las experiencias en la educación de adultos, especialmente en programas de capacitación y adiestramiento para el mundo laboral, especialmente en los países industrializados.

Una década después, en los años ochenta, prevaleció el enfoque aplicativo de la tecnología educativa, como se puede observar en los enunciados del Cuadro 2. La evolución epistemológica de la TE se concentró en primer lugar en "la resolución de problemas educativos"¹, lo que le otorgó un carácter funcional a la tecnología representada en acciones como diseñar, mejorar y dinamizar el proceso de enseñanza y aprendizaje en pro de un mayor acceso al sistema educativo en general. Posteriormente, se vislumbra la visión sistémica del proceso de enseñanza y aprendizaje, como parte del compromiso social de la tecnología educativa, por una educación de calidad.

¹ En la Asamblea General de Naciones Unidas de 1968, se acordó celebrar en 1970 el año internacional de la educación encargándosele a la UNESCO la responsabilidad de analizar la crisis educativa en el mundo y la puesta en práctica de las medidas correspondientes. En ese momento se consideró que los esfuerzos de los países desarrollados por ofrecer más y mejor educación a sus ciudadanos no estuvo acorde con las metas esperadas, dado el fenómeno de la deserción estudiantil y la incorporación temprana al sector industrial. En el caso de los países en búsqueda del desarrollo, ir más allá del derecho fundamental de la Educación Primaria constituyó un reto difícil de cumplir, dado el crecimiento poblacional, las dificultades económicas y la escasa inversión en las infraestructuras educativas, entre otros factores; por tanto el uso de la tecnología educativa representó una de las alternativas de solución a estos problemas, planteadas de manera sucesiva por la UNESCO (Ferning, 1970).

Cuadro N° 2: La tecnología educativa en la década de los ochenta

Autor	Enunciados
Víctor Guédez 1982	Constituye el conjunto de procesos, métodos y técnicas para afrontar los problemas de la praxis educativa y para favorecer la dinámica del aprendizaje conforme a las direcciones de un diseño académico-curricular inscrito y comprometido con un proyecto histórico-pedagógico.
Hoffman/Vargas (1982).	Es (...) la aplicación de un proceso conformado por el conocimiento proveniente de la experiencia, intuición y ciencia, que a través de un enfoque sistemático e interdisciplinario ayuda a solucionar problemas educativos, con el objeto de mejorar la operación del sistema en todos sus niveles.
Alfonso Orantes 1985	Constituye la búsqueda, desarrollo y puesta en práctica de soluciones específicas a problemas concretos de la instrucción.
César Villarroel 1987	Es el conjunto de técnicas y procedimientos concebidos por la ciencia de la educación para resolver problemas educativos y/o educacionales.
Elena Dorrego 1987	Es el conjunto de procesos, métodos y técnicas organizadas en forma sistemática para afrontar y resolver los problemas educativos y favorecer así el proceso de enseñanza-aprendizaje conforme a la direccionalidad de un diseño académico-curricular, si se trata de un sistema escolar; un diseño organizacional, si se trata del desarrollo de recursos humanos, y un diseño socio educativo si se trata del desarrollo comunitario, tomando en cuenta sus relaciones con los demás sistemas sociales, ideológicos, políticos, económicos y culturales.

Elaborado con base en Padrón y Paiva (1988)

En la década de los noventa y años subsiguientes, en las universidades americanas y europeas, la introducción del enfoque sistémico aplicado a la educación, el surgimiento de la psicología cognitiva y constructivista², así como los replanteamientos epistemológicos en el currículo y la didáctica, influyeron notablemente en una nueva visión conceptual para aplicar la TE, con base en otros aspectos que superaron el enfoque meramente funcional para ubicarla en una disciplina pedagógica que formara parte de la didáctica. Esta nueva visión penetró las universidades latinoamericanas, con una repercusión tímida en los planes de formación para los docentes y las transformaciones curriculares del momento (Cabero Almenara, 2003).

Por su parte, Torres y Cobo (2017) señalan que en la evolución de la tecnología educativa se observa una progresión epistemológica hacia la consecución de los fines de la educación, por lo que su carácter funcional e instrumental se convierte en una de sus tantas fortalezas, en relación con la visión sistémica del proceso de enseñanza y aprendizaje, lo que se denota en los siguientes enunciados del Cuadro N° 3, recopilados por estos dos autores.

² Basada en la creación de un sistema de significados sobre el mundo donde se desenvuelve el estudiante y desarrolla sus experiencias de aprendizaje.

Cuadro N° 3: La tecnología educativa en la entrada del siglo XX

Autor	Enunciados
UNESCO, 1994	Se concibe como el uso para fines educativos de los medios nacidos de la revolución de las comunicaciones, como los medios audiovisuales, televisión, ordenadores y otros tipos de hardware y software.
José Serrano Sánchez, 1996	Constituye una disciplina encargada del estudio de los medios, materiales, portales web y plataformas tecnológicas al servicio de los procesos de aprendizaje; en cuyo campo se encuentran los recursos aplicados con fines formativos e instruccionales, diseñados originalmente como respuesta a las necesidades e inquietudes de los usuarios.
Pedro Román, 2002	Herramienta para la interacción social, lo que propicia el aprendizaje colaborativo y cooperativo, como estrategia básica para la utilización de las nuevas tecnologías de la información y comunicación.
Manuel Area Moreira, 2009	Es un campo de estudio que se encarga del abordaje de todos los recursos instruccionales y audiovisuales; por tal motivo, el número de herramientas tecnológicas se ha multiplicado exponencialmente (actividades digitales de aprendizaje, portafolios, elaboración de blogs, entre otros), diseñadas para dinamizar los entornos escolares y promover la adquisición de nuevas competencias

Elaborado con base en Torres y Cobo (2017)

Para Cabero (2001, 2003) diferentes acontecimientos y desarrollos científicos en el campo de la información y la comunicación, tales como: la red mundial de acceso a la información (internet), el viraje de lo analógico a lo digital y el surgimiento de los microordenadores, influyeron de manera decisiva en los enfoques epistemológicos de la TE y en sus formas de aplicación, lo que dirigió el debate hacia formas más concretas de la acción educativa e instruccional. De acuerdo con este autor la re-significación del contexto pedagógico y didáctico de la educación a distancia para abordar las diferentes dimensiones cognitivas del educando, y otros escenarios para impulsar un *aprendizaje colaborativo*, conllevó la inserción de las tecnologías de la información (TI) por una parte y de las tecnologías de la comunicación (TC), por la otra, con la finalidad de enriquecer el proceso global de la enseñanza y el aprendizaje, es decir una nueva base para conceptualizar y aplicar la TE, representada en las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Ahora bien, este mismo autor alerta sobre los riesgos del "fundamentalismo tecnológico" que coloca la TE como la panacea, y conduce a que primero se piensa en el tipo de tecnología, luego se reflexiona para que nos puede servir y posteriormente se aborda el contexto y estructura organizativa donde se aplicará. Por tanto, hay que dejar claro que la tecnología educativa representa una variedad significativa de modernos medios y recursos didácticos, como instrumentos de movilización curricular, entre otras bondades, más su aplicabilidad no representa los fines y propósitos de la educación. En tal sentido, asumir con responsabilidad la TE implica apoderarse previamente de los principios y fundamentos de la educación, por lo que antes de pensar en la tecnología debemos plantearnos para quién, cómo la vamos a utilizar y que pretendemos con su inclusión en el currículum.

2. Educación a distancia y tecnología educativa

Como hemos planteado en el apartado anterior, encontrar una visión epistemológica de la TE universalmente aceptada, es una tarea inacabada. Por más de cuatro décadas son muchos los investigadores, educadores y tecnólogos que se han acercado a este reto, no obstante en el camino se han encontrado con una diversidad de medios, recursos, formas de enseñar y aprender, contextos institucionales y geográficos que justifican por qué continuamente se replantea la visión epistemológica y metodológica de la TE.

Este replanteamiento se intensifica y se agranda cuando se relaciona la educación a distancia (EaD) con la TE y viceversa. Esta relación mutua se debe en buena medida a las posibilidades de interactividad síncrona y asíncrona que ofrece la EaD entre docentes y estudiantes, entre los estudiantes y su entorno de aprendizaje, y entre los propios estudiantes, mediada por diversos recursos tecnológicos, tales como: el correo electrónico, conversaciones telefónicas, videoconferencias, charlas interactivas, aulas virtuales, entre otros (García Aretio, 2001).

Por tanto, es importante señalar desde el comienzo que la EaD es una *educación mediada* y esa mediación guarda correspondencia con la evolución de los medios y recursos tecnológicos aplicados a la educación que se imparte en las universidades, lo que ha caracterizado las diferentes generaciones de esta modalidad educativa, a lo largo de la historia. Por su parte, la TE se resignifica como un constructo social en los fundamentos y fines de la EaD, especialmente en lo referente al principio de la masificación y democratización de la educación, para satisfacer múltiples demandas de formación de la sociedad.

Para comprender lo expuesto, conviene precisar las diferentes generaciones de la EaD y la presencia evolutiva de la TE en el proceso de enseñanza y aprendizaje a distancia. Al respecto, la *primera generación* nace casi al unísono en Norteamérica, Europa y la ex Unión Soviética, a finales del siglo XIX, apoyada en los servicios nacionales de correo y caracterizada por el uso predominante de una sola tecnología, con textos rudimentarios, sin mayor especificidad didáctica y con una limitada o escasa interacción estudiante-profesor. La *segunda generación* surge en pleno siglo XX, proveniente de las transformaciones y mejoras de la primera generación, incorporando el enfoque multimedia, es decir la integración medios y recursos como el teléfono, la televisión, la radio con materiales instruccionales (lecciones para el autoaprendizaje, guías de actividades formativas, recopilación de conceptos y lecturas asociadas), diseñados específicamente para estudiar a distancia, destacándose en ese momento la creación de la *Open University Británica*, considerada como la institución pionera de lo que hoy se entiende como educación superior a distancia, cuyo modelo se adoptó en otros países del mundo, como España con la fundación de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) o en Venezuela con el establecimiento de la Universidad Nacional Abierta (UNA). La *tercera generación* se sitúa a finales de la década de los ochenta y principios de los noventa, representada por la integración de las telecomunicaciones, con la finalidad de proporcionar una interacción en tiempo real y diferido entre tutores y estudiantes, donde el uso del computador tanto por los estudiantes como por los docentes se hizo presente en las diferentes etapas del proceso de enseñanza y aprendizaje a distancia (Pérez de Maza, 2011)³.

3 En el Capítulo 2 (pp. 96-129) de la Tesis Doctoral titulada *Extensión Universitaria: función organizadora de un currículum abierto*, se expone de manera amplia las teorías de la EaD, la visión acerca del proceso de enseñanza-aprendizaje bajo esta modalidad y la significación social de la EaD, entre otros aspectos.

La cuarta generación y quinta generación emergen a mediados y a finales de los noventa, respectivamente, cuando ocurre un salto cualitativo en las telecomunicaciones, a nivel de los países desarrollados y se extiende el uso de tecnología en la vida cotidiana. En la *cuarta generación*, se intensifican los procesos de comunicación e interacción mediante la conformación de redes, con un soporte electrónico interno (intranet) y externo (extranet), tanto para la mediación tutor-estudiantes, como para el trabajo colaborativo entre estudiantes-estudiantes, al igual que para la entrega *on-line* de materiales instruccionales (hipertextos) y llevar a cabo el proceso de evaluación de los aprendizajes. En la *quinta generación* de la EaD la evolución es hacia los sistemas inteligentes, y el surgimiento de los consorcios internacionales de EaD con énfasis en el perfeccionamiento de las redes de información y comunicación (García Aretio, 2011).

Para algunos autores, como Martín Rodríguez y Ahijado Quintillán (1999) y García Aretio (2001), la EaD le ha proporcionado a la TE fortalezas que apuntan hacia un reconocimiento diferenciado de *las tecnologías de la educación a distancia*, donde el uso y aplicabilidad no es exclusivo de los tipos de medios y recursos que se utilicen, sino del *diálogo didáctico mediado por la tecnología*, que se produce en entornos sincrónicos y asincrónicos, para garantizar el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje, la autonomía y responsabilidad del estudiante, así como el aprendizaje independiente y flexible, elementos que caracterizan la EaD.

En consideración a lo tratado, un aspecto que merece especial atención en la relación que subyace entre la EaD y la TE es la diferenciación entre *tecnologías duras* y *tecnologías blandas*⁴. Al respecto, la tecnología incorporada para el funcionamiento de los equipos y aparatos es reconocida como dura y de ella depende el carácter innovador del equipo, como es el caso del computador que hoy día está representado por las tablets o laptops, o la tecnología que representa al teléfono fijo, inalámbrico o celular. La tecnología blanda está representada en los métodos, técnicas, procesos y materiales que pueden tener como vehículo las tecnologías duras. En el caso de la EaD las tecnologías blandas son inherentes al modelo instruccional que se utilice y a la producción de medios los cuales pueden estar representados en los diferentes materiales de estudio, planes de asignaturas, planes de evaluación, guiones de radio, repositorios de contenido para programas de TV y radio educativa, teleclases, videos, podcast, blogs, portafolios digitales, hipertextos, diseño de aulas virtuales, entre otros.

Martín Rodríguez (1999) apunta que el debate sobre la TE, sea blanda o dura, no deja de complicarse cuando se piensa en la articulación necesaria entre las opciones epistemológicas que definen una disciplina y los fundamentos teóricos que sustentan la EaD, por lo que la selección de la tecnología no es solamente un asunto de tipología, eficiencia, eficacia, costos y usabilidad, lo que puede resultar contraproducente cuando se antepone la novedad tecnológica a la concepción teórica y metodológica que ha acompañado desde sus inicios a la EaD y/o se le ha emparentado- a través de la tecnología- con otras modalidades educativas, sin un trasfondo gnoseológico.

⁴ Es de acotar que los términos de tecnología dura y blanda fue introducido en el argot tecnológico latinoamericano, por Félix Moreno Posada (investigador de COLCIENCIAS), a finales de la década de los setenta, sin hacer referencia al contexto educativo. Posteriormente estos términos adquirieron relevancia cuando el diseño instruccional fue equiparado con procesos relacionados con el uso de la TE.

3. Parentesco entre la educación a distancia y la educación virtual

Son dos modalidades de enseñanza que se diferencian entre sí por las prácticas educativas, el uso de las tecnologías y el modelo de instrucción que las sustenta. En el hilo histórico la enseñanza a distancia antecede a la enseñanza virtual y quienes estamos inmersos en la EaD, como asesores, investigadores, diseñadores hemos concientizado las limitaciones conceptuales y metodológicas que rodean a ambos términos y que a menudo se usan de manera incorrecta para referirse indistintamente a los estudios a distancia y/o los estudios en línea o virtual.

La enseñanza a distancia es un proceso donde las acciones del tutor, asesor están separadas en espacio y tiempo de las del estudiante, quien de forma autónoma y responsable asume el aprendizaje, guiado por materiales instruccionales en físico o digitales, un plan de la asignatura y un plan de evaluación, preparados por el tutor o en la unidad que coordina el currículo. El tutor y el estudiante podrán interactuar entre si mediados por algún recurso tecnológico, o en algunos casos podrán suscitarse encuentros cara a cara.

Por su parte la enseñanza virtual sucede en la web y está mediada en todo su desarrollo por las tecnologías de la información y la comunicación, donde Internet es el soporte para la interacción docente-estudiante y viceversa. El entorno para el aprendizaje está representado en un aula virtual que contiene las formas y los procedimientos para la instrucción y hasta la evaluación del aprendizaje. El docente y el estudiante pueden interactuar de forma pasiva a través de mensajes o correos, o de forma activa en foros, chat o videoconferencias.

Ahora bien, más que provocar una diferenciación, resulta importante para completar el debate planteado en este ensayo colocar en su justa dimensión tanto la educación a distancia, como la educación virtual (EV), especialmente en lo que respecta a la sustentación teórica que soportan los rasgos definitorios que identifican ambas modalidades educativas. Al respecto en el Cuadro N° 4 se presentan los aportes de los autores clásicos y las teorías que impulsaron.

Cuadro N° 4: Teorías de la educación a distancia

Teoría	Autores
La teoría basada en el proceso de industrialización	Otto Peters planteó, a finales de la década de los sesenta, un análisis comparativo de la educación masiva con los procesos de producción en el marco de la sociedad industrial, lo que permitió identificar la industrialización como uno de los rasgos más importante en el desarrollo de la EaD.
La teoría basada en la autonomía y la independencia del estudiante	Rudolf Dellinger, Charles Wedemeyer, Michael Moore y Randy Garrison diferenciaron en la década de los ochenta un conjunto de aspectos en el comportamiento del estudiante inmerso en estudios a distancia, relacionados con la responsabilidad y control en el proceso de educación, frente al rol del profesor. Por tanto el proceso de enseñanza se sustituye por un mecanismo de orientación y apoyo al estudiante, estimulados por la organización, a través de equipos, procesos, asesores y producción masiva de material instruccional.

<p>La teoría basada en la interacción y la comunicación</p>	<p>John Baath, Börje Holmberg, David Sewart, Kevin Smith y John Daniel, en diferentes momentos de la década de los noventa, analizaron los modelos de enseñanza-aprendizaje en un grupo de universidades europeas y proporcionaron tres enfoques en cuanto a la comunicación didáctica: 1. La comunicación en dos vías, 2. La conversación didáctica guiada y 3. La interacción e independencia, lo que permitió determinar que la interacción mediada es otro de los rasgos que define a la EaD.</p>
<p>La teoría basada en la integración y comprensión de los otros modelos teóricos</p>	<p>Lorenzo García Aretio en su obra titulada: <i>La educación a distancia. De la teoría a la práctica</i> (2001)⁵ propone una teoría integradora para centrar la atención epistemológica de la EaD en el <i>modelo del diálogo didáctico mediado</i>, tanto asincrónico (diálogo simulado) y sincrónico (diálogo en tiempo real) que se resignifica con el uso de las tecnologías colaborativas y el software libre.</p>

Elaborado con base en Stojanovic (1994) y Pérez de Maza (2011).

Es de acotar que las corrientes del constructivismo sociocultural proporcionan soporte teórico al enfoque centrado en el *modelo del diálogo didáctico mediado*, en procura de un aprendizaje colaborativo. Por consiguiente, el énfasis en lo social sobre la preeminencia del aprendizaje individual (corrientes conductistas) ha venido a reforzar las corrientes humanistas de la EaD, en momentos donde la irrupción de las tecnologías digitales en los diversos entornos educativos es inevitable.

Ante todo lo tratado precedentemente, la visión epistemológica de la tecnología educativa y su relación con la educación a distancia, así como lo relativo a los aportes teóricos que nutren a esta modalidad educativa, indican por sí mismos una amplitud, un horizonte que aglutina una serie de significados que no admiten un tratamiento singularizado, sino integrador entre la acepción de la EaD y la EV.

En este sentido, el énfasis conceptual en la EaD está en el modo, medios y recursos de cómo se desarrolla la comunicación entre el profesor (asesor) y el estudiante, así como en la forma de considerar individual y colectivamente el espacio y tiempo en que se desarrolla el proceso de aprendizaje, al igual que las formas de organización y gestión institucional, para favorecer la entrega instruccional al estudiante. Por su parte la EV, denominada por algunos autores como *e-learning* es, de acuerdo con García Aretio (2011), una forma de enseñanza y aprendizaje a distancia que se soporta fundamentalmente en las herramientas tecnológicas digitales que ofrece la Web 2.0. Diríamos que la EaD y la EV priorizan un mismo modelo educativo innovador, por tanto la educación virtual es un formato de la educación a distancia basado en soportes digitales; sin embargo debemos tener claro que no toda educación a distancia es virtual.

Recientemente García Aretio (2021), en mención a los autores Singh y Thurman (2019), destaca un concepto integrador que involucra la EaD y la EV: "educación a distancia digital", como una propuesta conceptual abarcadora, soportada en tecnologías y sistemas digitales, sucesora del proyecto original de

⁵ En la obra citada el profesor Lorenzo García Aretio ofrece en el Capítulo 1 (pp. 11-41) las bases conceptuales de la EaD, donde incorpora 17 definiciones de educación-enseñanza a distancia para luego plantear un meta-análisis epistemológico.

educación a distancia, que se destacó y se destaca por la apertura, la democratización, la no dependencia de ubicación física, la flexibilización en el ritmo de aprendizaje, la interacción (síncrona y asíncrona), elementos sustanciales en cualquier definición que se proponga en estos nuevos tiempos. Por tal razón, la sutileza que la educación a distancia quedó atrás con el surgimiento de la educación virtual no es otra cosa que “cuentos de camino”.

Para finalizar, es importante recordar el análisis planteado por García Teske (2007) acerca de los “discursos de las nuevas tecnologías en contextos educativos”, provenientes de las sociedades occidentales interesadas en exaltar las bondades de sus aplicaciones y beneficios desmesurados, dejando poco espacio para la discrepancia y la reflexión crítica acerca de los efectos sociales y culturales del proceso acelerado de las innovaciones educativas, especialmente en aquellos países con rezago tecnológico.

De acuerdo con este autor esta reflexión pasa por reconocer que uno de los retos que enfrenta tanto la educación en un sentido general, como la educación a distancia en lo específico, con la incorporación de la TE, es procurar la equidad en las oportunidades de acceso a la educación y la permanencia en el sistema educativo. Por tal motivo, García Teske insiste en sus aportaciones que las posibilidades de cambio e innovación que ofrece la TE, debe pasar necesariamente por el visto bueno, asimilación y validación de los docentes, por su encaje progresivo y no abrupto en las propuestas curriculares y transformaciones institucionales para el cambio, así como por la aceptación y usabilidad de los estudiantes.

CONCLUSIONES

Acá nos propusimos exponer el papel que le ha tocado jugar a la TE en la educación a distancia, lo cual se cumplió parcialmente, por cuanto es un debate de múltiples aristas y posiciones ideológicas, como resultado de los vertiginosos cambios tecnológicos que se han suscitado a nivel mundial. En consecuencia el debate queda abierto.

De lo expuesto precisamos que la tecnología educativa es un recurso que ha acompañado la génesis de la educación a distancia y su uso bien sea en los formatos tradicionales o en los formatos que nos ofrecen las nuevas tecnologías, requiere profundidad en las bases epistemológicas que las sustentan para evitar cualquier desencuentro didáctico y pedagógico con los fines y propósitos de la educación.

En el recorrido realizado, la interactividad profesor-estudiante, estudiantes-estudiantes presente tanto en la EaD, como en la EV, es uno de los elementos que más se ha transformado en la última década con la aplicación de la tecnología educativa, no sólo a nivel de las tecnologías de información con los hipertextos y la diversidad de contenido digital disponible en internet, sino también a nivel de las tecnologías de la comunicación con las novedosas configuraciones en redes, lo que posibilita otras formas para una aprendizaje significativo y colaborativo. Posiblemente la tendencia conlleve una hibridación entre la educación a distancia y la educación virtual, lo que se vivenció en los momentos álgidos de la cuarentena impuesta por la pandemia del COVID-19, donde programas a distancia se complementaron en línea, con materiales digitales dispuestos en red, lo que dio lugar a una relación entre la institución educativa y el hogar del estudiante, como una estrategia para reducir los obstáculos espacio-tiempo en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

REFERENCIAS

- Cabero Almenara, J. (2001). *Tecnología educativa. Diseño y utilización de medios en la enseñanza*. Barcelona: Paidós.
- Cabero Almenara, J. (2003). Replanteando la tecnología educativa. *Comunicar*, 21, 23-30. Disponible <https://www.redalyc.org/pdf/158/15802104.pdf>
- Casas Armengol, M. (1982). Ilusión y realidad de los programas de educación superior a distancia en América Latina. Proyecto Especial 37 de Educación a Distancia. OEA. Disponible <https://www.semanticscholar.org/>
- Chadwick, C. (1978). *Tecnología Educativa para el docente*. Buenos Aires: Paidós.
- Ferning, L (1970). 1970: La crisis de la enseñanza. *El Correo de la UNESCO: una ventana abierta sobre el mundo*, XXIII, 1, 4-6. Disponible https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000056740_spa
- García Aretio, L. (2001). *La educación a distancia. De la teoría a la práctica*. España: Editorial Ariel.
- García Aretio, L. (2011). Perspectiva teórica de la educación a distancia y virtual. *Revista española de pedagogía*, n° 249, pp. 255-271. Disponible https://www.researchgate.net/publication/235664903_Perspectivas_teoricas_de_la_educacion_a_distancia_y_virtual
- García Aretio, L. (2021). COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, n° 1, vol. 24, pp. 09–32. Disponible <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.28080>
- García Teske, E. (2007). Los discursos sobre las nuevas tecnologías en contextos educativos: ¿Qué hay de nuevo en las nuevas tecnologías? *RIED- Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, n° 4, vol. 41, pp. 1-12. Disponible <https://doi.org/10.35362/rie4142446>
- Martín Rodríguez, E. y Ahijado Quintillán, M. (Coord., 1999). *La educación a distancia en tiempos de cambio: nuevas generaciones, viejos conflictos*. Madrid: Ediciones de la Torre.
- Martín Rodríguez, E. (1999). Dilemas y supuestos teóricos del desarrollo institucional de la educación a distancia. En Martín, E y Ahijado M. (Coord.), *La educación a distancia en tiempos de cambio: nuevas generaciones, viejos conflictos* (pp. 193-221). Madrid: Ediciones de la Torre.
- Moreno Posada, F. (1978), *Glosario Comentado sobre Políticas Tecnológicas*. Caracas: CONICIT.
- Padrón, J. y Paiva, C. (1988). Tecnología educativa: Tecnología o Arte-Oficio? *Revista UNA DOCUMENTA*, n° 7, vol. 1 y 2, pp. 74-82 Disponible http://padron.entretemas.com.ve/tecnol_educ.html
- Pérez de Maza, T. (2011). *Extensión Universitaria: Función organizadora de un currículum abierto* [Tesis Doctoral]. Universidad Nacional de Educación a Distancia. España: Madrid.
- Stojanovic, L. (1994). Bases Teóricas de la Educación a Distancia. *Informe de Investigaciones Educativas*, n° 12, vol. VIII, pp. 11-43.
- Torres, P. y Cobo, J. (2017). Tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación. *Educere*, n° 68, vol. 21, pp. 31-40. Disponible <https://www.redalyc.org/pdf/356/35652744004.pdf>