

JOSÉ BRUNO CÉPEDA RUIZ

# EDUCACIÓN, DISTANCIA Y VIRTUALIDAD

La educación a distancia en  
tiempos de desarrollo virtual



FONDO EDITORIAL DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO



JOSÉ BRUNO CÉPEDA RUIZ

# **EDUCACIÓN, DISTANCIA Y VIRTUALIDAD**

La educación a distancia en  
tiempos de desarrollo virtual

FONDO EDITORIAL DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO

**EDUCACIÓN, DISTANCIA Y VIRTUALIDAD**

**La educación a distancia en tiempos de desarrollo virtual**

© José Bruno Céspedes Ruiz

Editado por:

© UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

Av. América Sur N° 3145,

Urb Monserrate, Trujillo, Perú

Teléfono (51) 44 604444, anexo 2087

[www.upao.edu.pe](http://www.upao.edu.pe)

Primera edición digital del Fondo Editorial UPAO, Junio 2021

ISBN N° 978-612-4479-22-9

# CONTENIDO

9	<b>Dedicatoria</b>
11	<b>Presentación</b>
15	<b>La educación a distancia.</b>
15	1. Origen
15	1.1. Educación a distancia por correspondencia
16	1.2. Comunicaciones electrónicas
18	1.3. Evolución de las Universidades en la educación a distancia.
20	2. ¿Qué debemos entender como educación a distancia?
23	3. Diversidad terminológica y características de la EAD
24	3.1. Teleformación o teleducación
24	3.2. Educación abierta
26	3.3. E-Learning
27	3.4. Educación distribuida (blended learning).
27	3.5. Modelos de aprendizaje y enseñanza integrados (EAI).
28	3.6. Aprendizaje flexible
28	3.7. Educación virtual
28	4. La EAD, sin distancias
32	5. ¿Virtual o no virtual?

37	<b>Evolución de la educación virtual</b>
39	1. Educación a distancia y aprendizaje en entornos virtuales (principios).
40	1.1. Apertura
40	1.2. Flexibilidad
41	1.3. Democratización
41	1.4. Socialización e interactividad.
41	1.5. Actividad.
42	1.6. Individualización.
42	1.7. Motivación.
43	<b>El aporte de la tecnología en la enseñanza</b>
43	1. ¿La tecnología es amigo o enemigo de la educación?
45	2. La tecnología camina de la mano del docente
47	<b>Las amenazas que se derivan de usar la tecnología en la educación a distancia.</b>
47	1. Las tecnologías
48	2. Mucha información
48	3. La comodidad
48	4. Educación sin tecnología
49	5. Falta de formación
49	6. No tener soporte tecnológico
49	7. Mala información y mala escritura
49	8. Motivación
50	9. Falta de capacitación
50	10. Planificación

54	<b>Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA).</b>
57	1. Características de una plataforma para EVA
59	2. Tipificación de plataformas para EVA
61	<b>Enseñanza en entornos virtuales.</b>
63	1. Gestión de la enseñanza en entorno mediados
65	2. Colaboraciones en entornos virtuales
66	3. La competitividad como herramienta
68	4. La narrativa digital como herramienta de trabajo virtual
70	5. El campus virtual en el aprendizaje virtual
71	6. La narrativa digital transmedia como próximo objetivo
73	<b>Los materiales didácticos en la educación a distancia.</b>
73	1. La especificidad de los materiales didácticos en la educación a distancia
74	2. Plantilla para seleccionar software
77	3. Tipología de los programas informáticos según su función educativa
79	<b>La evaluación en tiempos de virtualidad</b>
79	1. Evaluación de los aprendizajes
81	2. En evaluación no hay modelos únicos ni escenarios únicos de aplicación
82	3. Las nuevas tecnologías enriquecen los procesos evaluativos
83	4. Los problemas del proceso de evaluación en la era de internet

84	4.1. La copia o plagio
85	4.2. Criterios distorsionados
86	4.3. La evaluación como condicionante de la enseñanza
87	4.4. Evaluar la legitimidad de la información
88	5. Propuestas actualizadas sobre evaluación
90	<b>Las posibilidades de la realidad aumentada</b>
93	<b>Referencias</b>

# DEDICATORIA

---

- *Al héroe de mi vida, que ahora navega entre las estrellas y cuida las vidas de quienes amamos: Siempre contigo, Félix Cépeda.*
- *A mi madre, lucero que ilumina mi existencia; siempre me faltará vida para agradecer todo lo que ha hecho por mí, sin merecerlo.*
- *A mi esposa, Sara Julissa, por ser el motor que impulsa mis logros y estimula mi felicidad.*
- *A mis hijos Renato, Bruno y Valentina por la inspiración que me proporcionan para no rendirme jamás.*
- *A mis nietos José y Sofía, por las nuevas esperanzas que construyen con sus manitas nuevas.*
- *A mis hermanos y sobrinos, por permitirme construir un camino que, estoy seguro, transitarán muy pronto con el éxito que el mundo les tiene reservado.*



# PRESENTACIÓN

---

Nadie puede dudar de que el 2020 nos llevó de golpe a un nuevo mundo. Las personas comunes enfrentamos, repentinamente, la necesidad de adaptarnos a un nuevo escenario de vida, de trabajo, de estudio, de economía y hasta de comunicaciones. En este escenario, debimos aprender, sobre la marcha y sin anestesia a condiciones de vida que o habíamos vivido muy levemente o, simplemente, no habíamos vivido nunca.

Los profesores y estudiantes fuimos uno de los segmentos sociales que debimos evolucionar con rapidez a riesgo de quedar extinguidos. Muchos docentes que ya teníamos una cierta preparación y conocimiento en materia informática y en el uso de recursos tecnológicos, debimos exigirnos para saltar la valla que las circunstancias nos imponían. Los docentes que no tuvieron esa formación por razones de edad, economía o desdén se vieron dolorosamente abrumados y su esfuerzo fue muchísimo mayor. Lo vi en muchos colegas; algunos renunciaron para ponerse a estudiar y adecuarse a las normas y otros enfrentaron el reto solicitando apoyo a todos los amigos y los santos que pudieron encontrar. He visto demasiados casos como para ponerlos en evidencia en estas breves palabras.

En ese contexto, los profesores de este tercer mundo también debimos enfrentar otros retos desde una perspectiva económico – social: el ancho de banda, las exigencias técnicas de nuestras computadoras, la velocidad de nuestra internet (incluso la contratación de internet de quienes no lo tenían en casa), la ampliación presupuestal para adquirir equipos y software necesarios para poder trabajar desde casa.

Pero si estas condiciones debieron allanarse para poder trabajar, imaginemos nuestros alumnos con familias de

esfuerzo económico constante. Es una lástima haber visto a muchos alumnos alejarse debido a que sus equipos y sistemas no cumplían con las condiciones establecidas. Vimos a alumnos asistir al dictado de clases en universidades privadas solo premunidos de celulares porque no contaban con computadoras en sus casas; otros que emigraron a vivir en el ande peruano donde las condiciones de internet son muy limitadas o, simplemente, no hay internet.

En torno al terrible escenario educativo, las decisiones ejecutivas y legislativas de nuestro gobierno se sometieron a intereses subalternos, antes que priorizar las necesidades de la sociedad y de los profesores. Sin especialistas educativos (con el apoyo de ingenieros, economistas, abogados y hasta artistas dramáticos) el ministerio de educación trató de solucionar la problemática con su programa televisivo y radial "Aprendo en casa". Sin embargo, el modelo ya nació muerto cuando no consideraron el apoyo y la asesoría de quienes más saben de educación en el país: los docentes.

Pese a este escenario, nos tocó luchar, invertir, leer, trabajar, aprender y capacitarnos en forma paralela al desarrollo de la pandemia. Es aquí donde, para mi salvación de capacitación, apareció la UDUAL (Unión de Universidades de América Latina) y me postulé a una beca internacional para un curso posgrado de educación virtual en la Universidad de Quilmes (Argentina). Mi participación no era muy auspiciosa debido a la cantidad de participantes para las 20 becas que se ofertaban; sin embargo, participé y quedé seleccionado entre los ganadores de la misma. Con esta participación, tenía la sencilla pretensión de afianzar y teorizar mis humildes conocimientos sobre educación virtual para mejorar las oportunidades de trabajo con mis alumnos de universidad.

Debido al objetivo que perseguía, puse mucho interés en los trabajos y construcciones de escenarios educativos que el curso me propuso. Conforme fue avanzando el curso de cinco meses, encontré que no solo estaba llenando vacíos,

sino que había encontrado las respuestas más importantes en torno al desarrollo de las potencialidades de la educación a distancia y de la virtualidad. Es en este contexto que nace la idea de trasladar estas experiencias a un libro que sirva de ayuda para todos los profesores que buscan respuestas a sus inquietudes en el nuevo mundo de la educación virtual que, sin lugar a dudas, ha llegado para quedarse.

Después de esta pandemia, las condiciones de salud y desarrollo económico no volverán a ser iguales; la educación, tampoco. En estas condiciones en las que hemos tenido que aprender a desarrollar nuestra profesión, estamos seguros que la evolución de nuestro trabajo y de nuestras responsabilidades siempre nos encontrarán premunidos de las herramientas necesarias para que nuestros alumnos tengan el mejor escenario de aprendizaje. Nunca debemos olvidar que el objetivo del trabajo docente no es la aprobación o desaprobación de nuestros alumnos, sino el aprendizaje.

Debido a ello, comparto con ustedes este modesto aporte de experiencias y teorías que pueden ayudar a llenar la brecha temporal que las circunstancias nos han propuesto. Agradezco a todas las personas e instituciones que contribuyeron a la conquista de esta meta: la UDUAL, La universidad de Quilmes de Argentina y al Dr. Ariel Di Stéfano.

*Dr. José Bruno Céspedes Ruiz*



# LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

## 1. Origen

Es cierto que la educación a distancia (EAD) nos parece una propuesta novedosa o, cuando menos, muy actual. Sin embargo, es conveniente señalar que su origen data de mucho tiempo atrás. La innovación en educación no cesa nunca; por ello, en este caso específico de la EAD, podemos distinguir tres etapas bien marcadas en su evolución continua:

### 1.1. Educación a distancia por correspondencia

Esta primera etapa se centra en el manejo del correo físico (correspondencia) como vehículo para el traslado de los contenidos que se gestaban en libros o documentos que se deberían leer para propiciar el aprendizaje. Así es, las primeras referencias que se tienen de EAD las encontramos en el año 1850, cuando se desarrollaron unas clases de lengua inglesa en la ciudad de Berlín (*Historia de la educación a distancia - fisioeducación, s. f.*). Algunos años después, otros intentos aislados se popularizaron en Europa hasta la aparición formal en Francia del “*Centre National d’Enseignement par correspondence*”, la misma que tuvo importante papel en la educación de niños durante la segunda guerra mundial. Años después iniciaría su evolución a la enseñanza de adultos también.

Debido a lo novedoso de estas propuestas innovadoras para el sistema educativo, otras iniciativas surgieron en América. En 1873, en EEUU, se funda la “*Society to Encourage Studies at Home*” en Boston. Esta novedosa organización educativa de los EEUU, cuya traducción sería “*Sociedad para fomentar los estudios en el hogar*”, llegó

a captar alrededor de 10 mil alumnos en sus casi 25 años de existencia en la sociedad norteamericana. La mayoría de sus estudiantes eran mujeres que, de forma innovadora, encontraron una oportunidad para el aprendizaje a través del intercambio de lecturas guiadas y test de evolución con una correspondencia mensual. Algunos años después. Algunos años después la Illinois Wesleyan comenzó a ofrecer licenciaturas, masters y doctorados por correspondencia.

Incluso con el inicio de la etapa de la modernidad, la educación por correspondencia cumplió un papel en la enseñanza de actividades, tareas y oficios que no requerían mucha ciencia o que eran dejadas de lado por los servicios académicos de las universidades e institutos: modelaje, diseño de modas, costura, fisicoculturismo, entre otros.

Con la llegada de la modernidad, la educación por correspondencia se fue limitando hasta casi desaparecer en nuestros días.

## **1.2. Comunicaciones electrónicas**

Durante mucho tiempo, la EAD tuvo mucha demanda para el aprendizaje de oficios o actividades de índole manual en toda Europa. Su demanda era cada vez más auspiciosa y boyante, amparándose en dos paradigmas básicos de su condición: su modernidad visual en los manuales que distribuían y la inclusión paulatina de los avances tecnológicos, conforme iban apareciendo. De este modo, se fueron incluyendo las grabaciones sonoras para la enseñanza de los ciegos o para la enseñanza de lenguas a todos los estudiantes. La evolución de este sistema se fue dando en forma tan progresiva, conforme se iban reduciendo los instrumentos de grabación: rollos, discos de 33 rpm, discos de 45 rpm, casetes de música, CD y hasta los albores de la sonorización virtual, con la aparición de los IPAD.

Cuando el mundo asistía a la gran difusión y novedad de las transmisiones radiales y electrónicas de asignaturas y con prácticas presenciales de laboratorio. A inicios y mediados del siglo XX, la EAD aprovechó la oportunidad para incluir la radio en sus planes de expansión. De este modo aparecieron las primeras emisoras radiales que se encargaban de promover enseñanza a través de la radio y complementada con manuales que se distribuían convenientemente.

La llegada de la televisión como sistema masivo de entretenimiento a los hogares de mundo, también significó una nueva oportunidad de evolución para la EAD. En el año 1930, la Universidad de Iowa y el Kansas State College se atrevieron a adoptar las innovaciones tecnológicas en la educación e iniciaron programas experimentales de enseñanza y aprendizaje a través de la televisión. Con el paso de los años, se fueron convirtiendo en programas frecuentes hasta la que la televisión se masificó en grandes cadenas. Estas novedades tecnológicas de mediados de siglo se incorporaron a los sistemas educativos a distancia y no tuvieron mayores alteraciones durante muchos años (los paradigmas de aprendizaje y enseñanza se mantuvieron incólumes y solo se introdujeron algunas modificaciones de índole tecnológico conforme esta novedad también se modificaba). Con la llegada del final de la década de los ochenta y el advenimiento de la nueva década de los noventa, la aparición de la fibra óptica le proporcionó a la EAD una nueva oportunidad de evolución, al establecer procesos de comunicación en vivo (con video y audio en simultáneo) de tal manera que ambas modalidades se integran simultáneamente, además de brindar, con cada innovación, mejoras permanentes en cuanto a calidad de imagen y de comunicación. Sin lugar a dudas, las innovaciones que la ciencia y la tecnología nos proporcionaron en los últimos años no solo revolucionaron el mundo científico y académico, sino también el mundo pedagógico. Pero, a despecho de esta condición y los

casi 150 años de evolución de la EAD, son muy escasas las instituciones educativas universitarias se atrevieron a iniciar actividades en las nuevas plataformas virtuales, con una notable excepción: las instituciones privadas. En los últimos tiempos, la pandemia del COVID -19 aceleró el proceso evolutivo llevándonos de golpe al uso de todas las innovaciones de software que la internet nos propuso para el desarrollo de los aprendizajes en entornos virtuales.

### **1.3. Evolución de las Universidades en la educación a distancia**

Con este panorama de inventiva y evolución constante, la EAD tuvo un paso decidido en el mundo académico recién a partir de la década de los 60. La Universidad de Sudáfrica (en Pretoria) tuvo el alto honor de convertirse en la primera universidad del mundo en promover la enseñanza a distancia. No solo fue la primera, sino que fue la única durante casi diez años. En 1972 se funda la Open University en el Reino Unido que desarrolló programas de enseñanza a distancia también.

Actualmente, es innegable que vivimos tiempos de una absoluta de la revolución tecnológica en la historia de la humanidad. Debido a ello, ya encontramos universidades que desarrollan sus actividades exclusivamente de forma virtual. Esto habla a las claras de lo importante que se está convirtiendo el sistema EAD en entorno virtuales. Un claro ejemplo es la Universidad de Anadolu, en Turquía. Esta posee algo más de medio millón de alumnos. Al mismo tiempo, encontramos que la Universidad Abierta de Hong-Kong también es un ejemplo claro de esta novedosa evolución y tiene muchos años promocionando cursos y carreras a través de un completo sistema virtual. También encontramos ejemplos cercanos a nuestro medio educativo con la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) en España, la Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA), la Universitat de Barcelona Virtual (IL3) y

la Universitat Oberta de Catalunya; estas se suman a otros ejemplos exitosos de otras partes del mundo. En estos tiempos de rápida evolución tecnológica, no extraña que casi todas las universidades del mundo (incluidas las de educación presencial) ofrecen o empiezan a ofrecer uno o varios cursos online o semipresenciales.

Estas tres etapas son reconocidas por los especialistas de estudios pedagógicos, aunque diferentes denominaciones o nombres; sin embargo, algunos otros señalan etapas diferentes en las que se puede subdividir la tercera. Así, encontramos que algunos autores consideran que se pueden señalar hasta cinco etapas bien marcadas o lo que Taylor señala como generaciones:

- Primera Generación - El Modelo por Correspondencia
- Segunda Generación - El Modelo Multimedia
- Tercera Generación - El Modelo de Tele-aprendizaje
- Cuarta Generación - El modelo de aprendizaje flexible
- Quinta Generación: El modelo flexible de aprendizaje inteligente.

Cuando se originó la EAD siempre apareció vinculada a la tecnología y a proporcionar segundas oportunidades para aquellos que no habían podido acceder a un sistema educativo formal o tal vez habían fracasado por diversos motivos en las propuestas formales de los sistemas educativos. Desde entonces, hasta la actualidad, el camino de la EAD ha labrado un sendero muy extenso. Hoy en día, la EAD ha conseguido una posición expectante en el desarrollo de los sistemas educativos no solo como aporte, sino también como una modalidad propia que tiene sus propias características, sus auténticas propuestas con el fin de promover una alta calidad en cualquier propuesta académica.

## **2. ¿Qué debemos entender como educación a distancia?**

De lo que hemos podido colegir, en este análisis, desprendemos la idea de que la Educación a distancia no es madre de la educación virtual; es, en todo caso, una manifestación de la misma que solo ha evolucionado convenientemente para ajustarse a las exigencias comunicativas de la sociedad.

En estas condiciones, debemos asumir que la educación es una actividad de desarrollo permanente y de perfeccionamiento constante. Es un proceso dinámico, perfectivo y constante no solo del educando, sino también del educador. Tiene objetivos de logro que apuntan al cambio de la conducta y al desarrollo de competencias y capacidades del educando como una propuesta de mejora de rol en la sociedad. La educación no solo es una ciencia social como cualquier otra; sino que, además de convertirse en una importante herramienta de desarrollo de los pueblos, también es un proceso excepcional y vital para que la civilización, tal como la conocemos, evolucione a un producto mejor y sostenible en el tiempo. Esto se debe a que su valor principal estriba en convertir a un individuo en una mejor persona, en un mejor ser humano para el mundo. Debido a ello, se prefiere hablar de Educación a distancia por ser una tarea individual, centrada más en la persona. Por su connotación humana y su rol social, resulta arriesgado hablar de distancia en educación.

En esta misma perspectiva de trabajo, podemos afirmar que existe un objetivo claro en todo sistema educativo: el aprendizaje. El Aprendizaje lleva inherente el concepto de calidad y efectividad para el logro exitoso de capacidades y competencias.

En esta misma línea, debemos tener en cuenta un detalle importante: si deseamos una educación efectiva en casi todo su proceso, se requiere la intervención fundamental de un agente externo. Este, de forma planificada, dará inicio, motivará y establecerá la orientación de cada alumno en la tarea de formación. Esto significa que este agente externo no solo es

responsable de la acción educativa, sino que debe participar en la explicación, interpretación, además de planificar cada una de las intervenciones pedagógicas que sean necesarias.

*Pero, ¿qué implica el concepto «a distancia»? Distancia expresa lejanía, separación y alejamiento en las dos coordenadas claves de toda interacción humana: el espacio y el tiempo. Distancia habla de la separación entre sujetos que están ubicados en distintas coordenadas geográficas, con mayor o menor lejanía física, y en el tiempo en el que se efectúa esa relación. En educación a distancia los actores que participan en la interacción siempre están en lugares diferentes y, hasta hace poco, también en momentos temporales distintos. Lógicamente, el que en una acción formativa no coincidan el docente y el(los) estudiante(s) en un tiempo determinado, conlleva necesariamente una separación espacial, siendo ésta la clave que ha definido durante mucho tiempo a la educación a distancia como propuesta antinómica de la enseñanza presencial. Dos ofertas pedagógicas que a lo largo de las décadas anteriores han sido consideradas de difícil convergencia. (García Aretio et al., 2007, p. 5)*

El principal elemento contra el que debía luchar la educación a distancia desde su creación fue, ciertamente, el concepto de distancia. Esa diferencia que se genera en los aspectos espaciales y temporales entre los individuos participantes del proceso educativo siempre fue una gran limitante para su masificación. Por ello, durante muchos años se veía como imposible la posibilidad de educar con cualquier canal o recurso que no faciliten la interacción entre sus agentes, de forma inmediata. Debido a esta situación, durante años, la educación a distancia siempre fue considerada como un sistema educativo de segunda clase; es decir, una educación incapaz de proporcionar algún sistema de interacción inmediata y carismática entre sus agentes activos. El paradigma imperante en todo sistema educativo propiciaba que solo podía hablarse de educación (enseñanza) si es que esta se desarrollaba en el mismo espacio y al mismo tiempo; es decir,

frente a frente. Debido a ello, la EAD no tuvo espacio dentro de la formalidad que propiciaban las instituciones educativas, en sus aulas y plena interacción espacio-temporal y física entre los principales agentes del proceso educativo.

*(García Aretio et al., 2007, p. 5) Una vez superada esa visión limitada, surgieron recientemente tres factores interrelacionados que fueron los artífices de un cambio de enfoque radical:*

- *la afirmación de la educación como proceso a lo largo de la vida;*
- *la convicción de que todo espacio de interacción humana es un escenario educativo;*
- *la consolidación de las TIC como canal de comunicación Y de recursos didácticos.*

El avance de la tecnología le ha proporcionado a la EAD las herramientas necesarias para llevar su sistema de trabajo al siguiente nivel: lo virtual. Por ello, al romper con todas las limitaciones espaciotemporales ha podido propiciar una auténtica revolución en la educación. Con ello, se ha producido, de hecho, los principios de la desaparición paulatina de lo que siempre hemos conocido como proceso de enseñanza-aprendizaje secuencial. Es así que debemos entender esta nueva revolución educativa: los entornos modernos de aprendizaje, con el decidido apoyo y desarrollo de las tecnologías, han permitido la aparición del proceso educativo interactivo. Estos cambios debemos apreciarlos al amparo del enorme desarrollo tecnológico del siglo XXI que, con la internet y la ciencia, nos empujan a realizar avances drásticos y vertiginosos en materia educativa.

Debido a este avance, los conceptos de enseñar, de aprender, los contenidos y los procedimientos mismos plantean la necesidad de crear o definir los nuevos aportes teóricos y que estos sean enriquecidos por la investigación educativa, la psicología y el soporte que nos proporciona la tecnología y las redes digitales.

### **3. Diversidad terminológica y características de la EAD**

La EAD es, a no dudarlo una relación pedagógica entre profesor y alumno; pero mediatizada a través de recursos tecnológicos diversos. Estos, a través de los años y de sucesivos avances científicos han tenido como meta, la reducción del concepto "distancia". Debido a esta situación, las tecnologías orientadas a la comunicación han ocupado no solo un lugar predominante; sino que también la han definido a lo largo de la historia. Precisamente, en este, escenario siempre han aparecido distintos modelos de educación a distancia, las mismas que se han encargado de caracterizar las generaciones educativas en las que se vieron involucradas a través del tiempo. Otro factor a considerar es que, en cada una de estas generaciones, siempre han aparecido modelos educativos diversos orientados por las investigaciones de tipo psicológico, sociológico o del mismo escenario educativo. Estas, condicionadas por las tecnologías o por los procesos de enseñanza, se han encargado de caracterizar y hasta definir los modelos de EAD.

Precisamente, en esta última línea encontramos que existen muchas palabras vinculadas con el concepto o teoría de lo que estudiamos como educación a distancia. En más de una ocasión, esta terminología aparece signada como sinónimos, como posturas contrapuestas, como grandes similitudes... Sin embargo, es menester destacar que estas posturas teóricas fueron las encargadas de definir las orientaciones de los expertos. Esta misma pluralidad teórica y terminológica es la causante de la diversidad de respuestas que la misma educación, en su aplicación y búsqueda de soluciones, ha permitido la evolución permanente de lo que conocemos como EAD, históricamente hablando.

Esta misma diversidad nos obliga a voltear la mirada hacia el causante directo o eje conceptual de la evolución de la terminología: la tecnología. Así, será con esta perspectiva que encontraremos expresiones o términos vinculados a definir la

relación presencial–distancia como finalidad de la EAD. También se busca relacionar el binomio básico del proceso educativo compuesto por el docente–estudiante mediatizada por las circunstancias de la EAD y la separación tiempo–espacial entre estos. Además, siempre existió y seguirá existiendo una gran preocupación relacionada a las posibilidades de interacción entre los grandes actores involucrados (docente y estudiante), además de los modelos educativos que ayudan a definir la educación en cada contexto.

Veamos algunos de los conceptos más conocidos y utilizados para definir las modalidades de educación a distancia:

### **3.1. Teleformación o teleducación**

Estos dos conceptos suelen utilizarse en forma distinta como sinónimos o como muy relacionados a partir del uso del prefijo “tele” que significa distancia o lejanía. Ahora, el prefijo “tele” aplicado al sistema educativo, hace referencia a la distancia que se establece entre profesor y alumno en el proceso de aprendizaje. La teleducación alude a la educación a distancia a través de cualquier sistema que pueda acortar la distancia temporal y espacial entre los actores del proceso educativo. Así mismo, el término Teleformación aparece como más referido a cualquier proceso profesional que se pueda realizar con mediación del sistema de televisión. Ambas palabras encontraron su origen y evolución en la década del 1960 y aparecen vinculados al auge que la televisión tuvo en todo el mundo.

### **3.2. Educación abierta**

Esta terminología hace referencia a las inmensas oportunidades que la enseñanza brinda al proceso social de educación. Aparece también hacia mediados de la década de 1960 y estaba orientada a propiciar oportunidades a segmentos profesionales que carecían de acceso a las

bondades de la educación formal. El uso de la palabra "abierta" hace referencia a la falta de restricciones para acceder a una oportunidad de aprendizaje. Visto de esta manera, una institución educativa que se denominaba "abierta" era una institución que eliminaba las restricciones de accesibilidad que el sistema establecía para la educación formal.

En un sentido más completo, se señalaba a una institución de educación abierta a toda aquella institución capaz de flexibilizar los procesos de evaluación, de registro y, por añadidura, a aquellas que se encargaban de propiciar la enseñanza a distancia.

Cirigliano (1993) señala que las características de la educación abierta se pueden establecer de la siguiente manera:

- *Es abierta porque todos pueden acceder, sin ninguna distinción.*
- *No existe un lugar único al que haya que acudir para aprender.*
- *Existen varios métodos para aprender.*
- *Existen muchas doctrinas y teorías; de todas ellas, siempre hay algo que aprender.*
- *El sujeto puede organizar su propio plan curricular e ir trabajando a su propio ritmo.*

Según la propuesta de este autor, cualquier sistema educativo que se ajuste a estas características se convierte en un sistema de enseñanza abierta. Es menester añadir que además del concepto de educación abierta, también se pueden añadir otros conceptos similares como: sistemas abiertos de aprendizaje, sistema de enseñanza abierta, enseñanza en educación abierta y hasta el concepto de educación a distancia que nos atañe.

### 3.3. E-Learning. (*Electronic learning*)

Al ser traducido al español se hace como "Aprendizaje electrónico"; sin embargo, ya en la práctica, se define como cualquier actividad de aprendizaje o enseñanza que se realice a través de medios electrónicos. Inclusive el concepto se amplía cuando no se especifica que este aprendizaje debe darse en forma total o parcial. En tal sentido, el uso de cualquier medio electrónico utilizado para un aprendizaje parcial o total, ya involucra enseñanza E-Learning. Tampoco su uso implica un aprendizaje formal, pues también puede utilizarse el E-learning para la enseñanza formativa, académica o recreativa.

Hay todavía algunas discusiones no terminadas en torno al uso de la palabra E-learning. Esto se debe a la falta de acuerdos en torno a que esta haga referencia a cualquier acción educativa que utilice tecnologías o se debe restringir solamente al uso de las tecnologías de la internet.

La ASTD (*American Society of Training and Development*) establece una definición de *e-learning* que dice ser el "término que cubre el amplio rango de aplicaciones y procesos, tales como el aprendizaje basado en la Web (*Web-based learning*), el aprendizaje basado en computador (*computer-based learning*), salones de clases virtuales (*virtual classrooms*), y la colaboración digital (*digital collaboration*). Este incluye la entrega de contenido a través de Internet, intranet/extranet (LAN/WAN), cintas de audio y video, *broadcasting* a través de satélites, TV interactiva, CD-ROM y más".

El E-learning es todavía un concepto en boga y talvez en evolución actual. Suele ser muy utilizado para la educación sincrónica y asincrónica de profesionales en: capacitaciones, cursos, posgrados... es muy utilizado en el ámbito empresarial también como elemento de aprendizaje corporativo.

### 3.4. Educación distribuida (blended learning)

Este tipo de sistema involucra un modelo que inserta actividades de aprendizaje tanto en modalidad virtual como en modalidad presencial. De este modo, el sistema se convierte en un híbrido o sistema mixto que sea generador de las actividades de aprendizaje. Si bien aparece como una oportunidad de integrar los elementos a distancia y los presenciales para complementar alternativas, es cierto que también se lleva los defectos de ambos modelos: la falta de empatía (muy pocas ocasiones presenciales) y la falta de rigidez para el trabajo.

Por ello, el blended learning es muy utilizado en procesos de desarrollo profesional, pues es en estos donde ya existe una motivación intrínseca por aprender. Se limita mucho su uso en medios de formación básicos como la primaria y la secundaria.

### 3.5. Modelos de aprendizaje y enseñanza integrados (EAI)

El precursor de este modelo no es otro que el conocido investigador García Aretio et al., 2007, p. 4, este señala que surge a partir del análisis del concepto de *blended learning*. García Aretio señala que, literalmente traducido, con blended learning se hace referencia al “*aprendizaje mezclado*” (*to blend* = mezclar, combinar); sin embargo, es menester establecer una segunda interpretación más práctica, la misma que se expresa en el *blended e-learning*. Según el autor, este se ajusta mejor a una propuesta combinada de las actividades de aprendizajes virtuales y presenciales en secuencias claramente establecidas.

Debido a lo expresado en el párrafo anterior, el autor prefiere expresar la idea de “Modelo de enseñanza y aprendizaje integrados (EAI)”. Con ello, deja de lado el concepto de “Aprendizaje mezclado”, pues señala que no se ajusta exactamente a su propuesta original; además de incluir y no ignorar en este concepto la tarea del docente que es quien diseña y desarrolla el proceso de enseñanza. (García Aretio et al., 2007, p. 4).

### **3.6. Aprendizaje flexible**

El aprendizaje flexible es un modelo que busca establecer una línea óptima de desarrollo del proceso educativo. Para ello, se parte de la idea de que cada alumno es un individuo con características muy disímiles entre sí. De esta manera, la forma de enseñar y de aprender no puede manejarse de la misma forma en grupos o en forma individual. Las personas no aprenden al mismo ritmo, por ello, es necesario ajustarse en las circunstancias y características individuales y del grupo para tener éxito. Es de este modo que la denominación de educación flexible exige que sea tal en cuanto al ritmo de avance, frecuencia, duración, lugares y modos de estudio. Este modelo suele ser muy usual en los procesos de capacitación de servicios y en educación continua.

### **3.7. Educación virtual**

Lo que conocemos como educación virtual, hasta el día hoy, es la educación que se hace viable a través de entornos virtuales y las denominadas TIC (Tecnologías de la información). Su aplicación y desarrollo se hace efectiva a través de las denominadas plataformas digitales, plataformas tecnológicas o aulas virtuales.

Hoy en día, muchas universidades en el mundo han ingresado formalmente a la educación virtual no solo como alternativa y solución para reducir las distancias de la educación, sino que también se ha ingresado para hacer de ella la mejor herramienta de trabajo para la época que vivimos.

## **4. La EAD, sin distancias**

En la Edad media, el mundo del conocimiento giraba en torno a los monasterios que estaban en propiedad de la iglesia; por ello, era la iglesia la que determinaba quiénes debían tener acceso al conocimiento y quiénes, no. Con la llegada

de nuevos tiempos y aires, el mundo del conocimiento pasó a ser controlado no solo por el pensamiento liberal y “moderno”, sino por las organizaciones e instituciones educativas que se atrevieron a democratizar el mundo académico con la enseñanza a distancia. Así, fueron estas instituciones, a través de los docentes, los alumnos y bibliotecas quienes pasaron a controlar lo que se debe aprender de manera formal. Sin lugar a dudas, los principales agentes de todo proceso educativo de todos los tiempos fueron los profesores y los alumnos.

Para llegar hasta ellos, había que localizarlos en espacios y tiempos inmediatos que faciliten su interacción inmediata. Este hecho hacía que quienes no se encuentren en el mismo espacio y tiempo que ellos, no puedan acceder a la información. Es así que se demuestra la existencia permanente de una distancia entre profesor y alumnos; distancia espacio-temporal que solía salvarse con desplazamientos hasta los lugares donde se producía “la clase”. Muchas de estas distancias se convertían en insalvables para las personas sin recursos o sin medios para suficientes para anular esta diferencia.

La consolidación de la internet como principal agente comunicativo, en los últimos años, ha permitido la generación de una serie de instrumentos que coadyuvan a que las distancias, definitivamente se acorten. Hemos podido ver que las distancias temporales y las distancias de lugar han quedado relegadas a un segundo plano en aras del interés por conocer y aprender. Es la internet, además de ser un punto de contacto y de entretenimiento, el principal vehículo o herramienta del trabajo educativo, incluso antes del empujón que la pandemia COVID 19 obligó a revolucionar en todo el mundo. Antes de esta, las universidades y colegios propiciaban el uso de la internet para el desarrollo de actividades y trabajos con claros propósitos de insertar mejoras modernas en la acción educativa y de aprendizaje de los alumnos. Ahora que las circunstancias nos han hecho enfrentar la necesidad de

utilizar los recursos tecnológicos más avanzados para el logro aprendizajes, encontramos que las distancias se han acortado en materia espacial (en forma tangible) y temporal. Esta nueva situación enfrenta a la educación moderna a la búsqueda de nuevos entornos de desarrollo pedagógico: estrategias, técnicas, instrumentos y materiales.

Es de este modo que aparece el gran reto de la modernidad. El acortamiento o desaparición de las distancias, obliga a la permanente búsqueda de innovación en materia de desarrollo pedagógico. No es lo mismo enseñar en un aula de clase, de forma sincrónica y presencial, que enseñar en un entorno sincrónico no presencial. Además, las estrategias de trabajo docente para espacios asincrónicos, sincrónicos, presenciales, no presenciales, mixtos se encuentran en evolución lo que exige mayor demanda de trabajo creativo y de planificación para el docente del tercer milenio. Tal vez sea esta contingencia la que obligue a los promotores educativos, privados y de gobierno, a tomar más en serio una mayor compensación económica al docente por el esfuerzo que demanda, hoy en día, ser docente de cualquier nivel.

La sociedad moderna ha pasado de una educación a distancia que tenía carácter compensatorio, debido a que estaba destinada para aquellos individuos sin posibilidad de acceder (por diversos motivos) a la enseñanza presencial; a una EAD convertida en una oportunidad real para cualquier individuo interesado en crecer como tal o como profesional. Toda esta coyuntura especial para el nuevo desarrollo educativo es posible gracias al fortalecimiento y consolidación de las teorías y diseños basados en las tecnologías modernas de colaboración y multidisciplinarias, así como la existencia real de la necesidad formativa y de educación permanente en los componentes de cualquier sociedad.

Es innegable que la educación moderna ha recibido un fuerte impulso de la educación a distancia con el fin de

mejorar sus propósitos y sus fines; sin embargo, también se deben tener en cuenta otros elementos que han permitido esta sinergia histórica que todavía nos traerá más innovaciones en el futuro. Las causas principales de esta nueva sociedad entre la educación formal y la a distancia parten de las siguientes premisas:

- La aparición de tecnologías, cada vez, más sofisticadas y de mayor versatilidad en tamaño, potencia y proporción. Recordemos que las primeras computadoras necesitaban toda una habitación para funcionar y tenían, apenas, la capacidad de lo que antes conocíamos como diskete. Hoy en día, existen memorias flash o USB que tienen una capacidad de almacenamiento que, en épocas pretéritas, hubiesen correspondido a toda una ciudad.
- El amplio desarrollo de sistemas, modelos, técnicas y estrategias de enseñanza que se ha visto en los últimos tiempos, asociados a internet y su capacidad de conexión y comunicación. La pizarra y la tiza cayeron en el olvido con el advenimiento del siglo XXI. Actualmente, en el mundo, más de la mitad de programas de enseñanza ofrecida a la población adulta se hace a través de la internet.
- La expansión de la red ha permitido que casi no existan lugares en el mundo que carezcan de este modelo comunicativo. Su versatilidad ha propiciado que los costos de comunicación se reduzcan y terminen generando una accesibilidad nunca vista en otros tiempos. Inclusive existen lugares donde hay conexiones gratuitas como forma de democratizar su acceso: municipios, escuelas, museos, centros comerciales...
- El aumento progresivo y casi sin límites de la capacidad y velocidad de la internet, la banda ancha, la fibra óptica, conexiones móviles, wifi... permiten que la conexión sea accesible a cualquier propósito educativo o de enseñanza.

- El inicio del siglo XXI puso en la mesa una enorme oportunidad empresarial para muchos sistemas y organizaciones. Se descubrió la enorme posibilidad y oportunidad que la educación representaba para hacer empresa y ganar mucho dinero. Hoy en día, vemos que muchos grupos empresariales de amplia trayectoria incursionan en la educación como una forma de expandir sus inversiones y garantizar sus ganancias. La educación es un rubro sin pérdida en materia de inversión a largo plazo.
- La innovación que la telefonía móvil ha impulsado en el mundo. No solo se tienen equipos de telefonía que son sorprendentes por su capacidad, velocidad y tamaño; sino también por su versatilidad y contenido “inteligente”. Estos permiten interacciones impensadas en otros tiempos, lo que contribuye a que a la educación gane en oportunidades de expansión.
- La creación, aparición y comercialización de grandes plataformas virtuales que han presentado aplicaciones novedosas para comunicarnos como Google, Microsoft, Moodle... Estas se han comercializado a través de grandes corporaciones educativas y universidades con el fin de hacer fácil su acceso y el trabajo educativo.
- La creación de nuevos paradigmas educativos muchos más liberales que han abierto un abanico de posibilidades creativas para encontrar mejores caminos al educar, mejores caminos para enseñar y mejores caminos para aprender. De este modo los aprendizajes autónomos, colaborativos, individuales, entre otros, han infestado la red y la han convertido en el nuevo refugio de las tecnologías educativas casi en exclusiva.

## 5. ¿Virtual o no virtual?

No existe una forma correcta de diseñar y desarrollar una clase virtual, hasta el momento. En educación, todo es relativo y nada es absoluto. La naturaleza de la interacción entre profesor y alumno nos lleva a derroteros diferentes de aula,

en aula. Una clase presencial tiene componentes afectivos y de interacción que no pueden sustituirse de forma virtual; el docente responde inmediatamente (en tiempo y espacio) a las necesidades de sus alumnos. Una clase virtual, tiene diferencias notorias de tiempo y de espacio que no podemos soslayar, además de la dependencia tecnológica a la que resultamos sujetos (ancho de banda, software, hardware, conocimiento y equipamiento). En una clase a distancia, existe la necesidad de planificar minuciosamente (sin que esto signifique una camisa de fuerza) la mejor manera de articular las clases sincrónicas (videoconferencias) con las asincrónicas (aplicación, transferencia y producción). La finalidad de la planificación es prever que las necesidades de aprendizaje y dudas de los alumnos sean respondidas. Sin embargo, esta planificación previa no puede ser una camisa de fuerza: si el docente encuentra un escenario de aprendizaje que obliga a modificar lo planeado, pues debe hacerlo por encima de lo que aparece en su plan curricular.

Una clase presencial apunta a desarrollar un aprendizaje asistido, cuya razón de ser se fundamenta en la interacción directa. Una clase virtual busca el aprendizaje y trabajo autónomo y, por ello, requiere de herramientas alternas para reforzar procesos que ayuden al alumno en ausencia del profesor. Estas herramientas, deben ser construidas por el docente en base a una previsión estándar, pero que no prevé las necesidades individuales de los alumnos.

La planificación de una clase es una propuesta apriorística y, por tanto, está sujeta a variables de cambio permanente, pues la interacción con humanos (impredecibles) es permanente. Exigir, como lo hacen algunas instituciones, pegarse a un libreto para enseñar es una demostración de ignorancia pedagógica que se debe replantear. Este concepto es válido para una clase presencial, como para una clase virtual: La planificación curricular no es un libreto.

Debemos acotar que no es recomendable el que un estudiante pase mucho tiempo frente a una pantalla. La

Academia de pediatría, en su Guía 2016, recomienda una exposición máxima de dos horas diarias para estudiantes en edad escolar. Por ello, resulta inadmisibile y hasta contraproducente que algunas instituciones exijan a sus docentes el “dictado formal” de las horas de clase (hasta seis horas continuas).

El reto principal de estos nuevos modelos virtuales será el proceso de evaluación. No existe ningún sistema virtual que asegure más del 50% de seguridad ética y capacidad para evitar el plagio y la trampa en la aplicación de un instrumento de evaluación.

La falta de experiencia mundial en torno a la enseñanza virtual hace que se cometan errores frecuentes en todas partes; debido a ello, la tolerancia y la investigación-acción se hacen necesarias, y hasta imprescindibles, en el aula. Los profesores modernos debemos enfrentar los retos de esta pandemia con nuestra mayor capacidad de apertura y de aprendizaje permanente. No pretendo indicar si una modalidad es mejor o peor que otra; solo enuncio la visión de lo nuevo que resulta enfrentar los retos educativos que esta pandemia nos presenta.

Pese a las diferencias que hemos enunciado, hay un propósito fundamental que se comparte: la gestación de aprendizajes en nuestros alumnos.

Claramente, el dilema Virtual o No Virtual está presente en cualquier planificación pedagógica actual. El avance de las herramientas informáticas y su papel en los procesos educativos, lejos de reemplazar las herramientas pedagógicas presenciales, las refuerzan y las complementan.

Quando la distancia o la simultaneidad son obstáculos, la virtualidad logra sortearlos; pero exigiendo una planificación pedagógica mucho más minuciosa y compleja. Para ello, se deben contemplar los distintos escenarios que pueden presentarse. Esta es la principal diferencia de una planificación para formación presencial, en la cual

el docente puede orientar las actividades y el avance del proceso de formación en función del desarrollo de la sesión de aprendizaje y la asignatura en general.

Por otro lado, los procesos de formación tradicionalmente presenciales, ven que la incorporación de virtualidad no solo es inevitable; sino, además, necesaria. Debemos considerar el avance de las TIC en la vida de quienes acceden a la formación y la necesidad de planificaciones flexibles, característica de la virtualidad.

Es importante diferenciar la importancia del modelo presencial en las distintas etapas de formación. En las primeras etapas, es mucho más importante el cómo que el qué; es decir, la prioridad es que el educando aprenda a aprender, a buscar sus herramientas y a transformarlas. Sin embargo, en las etapas de especialización, cuando estas habilidades están incorporadas, la virtualidad ofrece todo lo necesario para acceder a una excelente formación.

Así, la principal incógnita es ¿cómo desarrollar las habilidades blandas de los estudiantes? Esta pregunta surge a partir de la reflexión de que una exposición, un trabajo en grupo suprimen la socialización de las personas a niveles muy bajos. Una posible solución es que las inducciones universitarias se dicten algunas horas de aprendizaje individual, grupal y en línea para fortalecer las bases de los estudiantes en estos entornos.

La Educación en entornos virtuales es un modelo que, por medio de las TIC, consigue que el aprendizaje sea más flexible. Esto se debe a la innumerable cantidad de herramientas nuevas que existen en esta modalidad de educación a distancia. El uso obligatorio que las universidades hacen de plataformas tecnológicas o las denominadas aulas virtuales, las nuevas formas de conectarse a Internet, el uso masivo de redes sociales, las herramientas digitales y la innovación tecnológica nos han hecho pensar en la posibilidad de utilizar todos estos avances con el fin de favorecer nuestra educación.

A causa del covid-19, los docentes de la modalidad presencial tuvimos que diseñar un entorno de aprendizaje virtual que respondiera a los retos planteados; es decir, contribuir al desarrollo no solo profesional, sino también personal de los alumnos. Con ello, buscamos favorecer la comprensión y acercarnos a la realidad de esta nueva generación de estudiantes. En particular, la tecnología propia de la Era digital permite desarrollar una formación y vínculo más profundos, y una enseñanza más dedicada. Estas son generadoras de las posibilidades de acceso instantáneo a información remota, además de la interacción en entornos sociales y digitales de comunicación interpersonal; todo esto a costos relativamente al alcance de todos. Estas actividades de interacción se realizan sin necesidad de que los agentes del proceso se encuentren conectados simultáneamente. Se pueden utilizar aplicaciones como zoom o Meet para clases en vivo. Estas resultan muy gratificantes por la interacción entre alumnos y la docente; la hace más fluida. Pero, en desmedro de la educación virtual, no todos los estudiantes tienen los recursos necesarios, dispositivos, ni internet. Debido a esto, muchos tuvieron que abandonar los estudios. Es triste admitir esta gran deficiencia; sin embargo, aunque hagamos mucho esfuerzo en enseñar en estas instancias, sin una buena conexión a internet no logramos nuestros objetivos.

# EVOLUCIÓN DE LA EDUCACIÓN VIRTUAL

La EAD, nutrida con la asistencia tecnológica de la televisión y la radio, obtuvo un posicionamiento importante en la historia de finales del siglo XX. Sin embargo, con la esperada llegada del siglo XXI y la revolución tecnológica moderna de la internet, la educación virtual encontró su mejor escenario posible. Es así, que la Internet terminó por robustecer y desarrollar las ventajas que los investigadores educativos le asignaban:

- Flexibilidad
- Apertura
- Eficacia
- Privacidad
- Interacción

Esta última siempre fue considerado un tema pendiente; sin embargo, al amparo de los resultados que la tecnología nos entrega en los últimos tiempos, ya la interacción no solo no es un problema de la EAD, sino que se ha convertido en una de las principales virtudes. De este modo, las aseveraciones de educación de "segundo orden" que se le otorgaba a la EAD, ya no es válido. La internet ha logrado convertir los defectos de la EAD en virtudes que no pueden soslayarse. La difusión y extensión de las universidades virtuales del mundo: Open University británica, la UNED española, la FernUniversität alemana, el Centre National d'Enseignement à Distance (CNED) de Francia, la Indira Gandhi National Open University (IGNOU) de la India, la University of South Africa (UNISA) de Sudáfrica, la Open Universiteit Netherland de Holanda han coincidido en que la introducción de la internet, en la ejecución de sus acciones de aprendizaje, le ha otorgado sentido a su enseñanza y los ha convertido en universidades de avanzada, en los últimos años. De este modo, la internet no solo ha tenido implicancias

directas en los métodos de enseñanza, en la calidad de lo que se enseña y hasta en la validez de los estudios mismos.

De las clases por correspondencia clásica de los años 60 a los 80, el aprendizaje basado en la web no solo ha permitido la evolución del soporte básico (de lo postal a la internet); sino que ha abierto la puerta a un escenario mucho más amplio para el almacenamiento de la información y la mejora de las vías entre profesores y alumnos. De este modo, el análisis de los valores fundamentales que sostenían la EAD son los mismos que permiten la existencia de la educación virtual. Por ende, esta validez de fundamentos nos permite afirmar que la educación virtual no solo es heredera de la EAD; sino que es la misma EAD, en su nuevo escenario, después de la evolución natural.

Es lógico y natural que los componentes han cambiado con la evolución: ya no se almacenan contenidos en estantes, ya no se buscan muebles como soporte, además de los cambios instalados en las vías o canales para la interacción... Sin embargo, las bases pedagógicas de la EAD se mantienen vigentes, pese al desarrollo del tiempo, sino que se renuevan al amparo de los avances tecnológicos de forma muy eficiente. Algunas de estas bases teóricas, sustentados en los trabajos de Piaget, Ausubel, Vygotski y otros, se han visto significativamente reforzadas por los hallazgos que la internet nos propone: principio básico de trabajo colaborativo o interacción, proceso constante de socialización o relación. Las nuevas tecnologías virtuales o digitales no se crean con propósitos educativos. Sus intereses tienen que ver más con la economía y la comunicación; sin embargo, la educación se ha visto profundamente beneficiada por estos avances. Debido a ello, las tecnologías digitales y sus innovaciones favorecen los cambios en los enfoques del proceso de aprendizaje, aunque estos puedan darse en escenarios presenciales, semipresenciales o virtuales. Es por esta condición tan especial de la tecnología que, ahora, en educación, ya no importa mucho el qué se aprende; sino el cómo y el porqué.

En todo este proceso de evolución de la EAD, a través de tiempo, es bueno destacar algunos trabajos de análisis que le

dieron el soporte necesario a la misma a través de publicaciones que son los causantes directos del interés de la comunidad educativa, del empresariado y hasta de la misma comunidad científica. Habría que destacar los trabajos de:

- Otto Peters (1971, 1993). Este focaliza el interés de su trabajo en las características de forma empresarial e industrial de enseñar y aprender. Esto se debe principalmente a los sistemas de desarrollo en el que estas propuestas aparecen insertadas.
- Wedemayer (1971, 1981). Pone énfasis en el desarrollo de la independencia del estudio. Esto se refiere a que el sistema de distancia apunta al desarrollo de la independencia con respecto al espacio y el tiempo; pero, al mismo tiempo, destaca la independencia que el alumno tiene en relación al control y direccionamiento del aprendizaje propuesto por los docentes.
- Moore (1977, 1990). Centra sus aportes en el desarrollo del diálogo y la estructura del diseño del aprendizaje. De este modo, su propuesta está basada más en el trabajo y desarrollo de las habilidades docentes en la confección del material de trabajo.
- Holmberg (1985) con su conversación didáctica guiada, podría concluirse que ahora se introduce un paradigma diferente, con bases diferentes y, naturalmente, con desarrollos también distintos

## **1. Educación a distancia y aprendizaje en entornos virtuales (principios).**

La educación a distancia, al igual que la educación presencial mantiene los mismos principios que inspiran el desarrollo del proceso educativo en todas las esferas de la actividad educativa. Debido a esta situación, los mismos principios que se transmiten al aprendizaje colaborativo, al aprendizaje activo, el aprendizaje de la autonomía, son los mismos principios que

se mantienen en el aprendizaje a través de internet. El principal aporte de la EAD, a toda la educación y desde sus orígenes, es la motivación de su soporte tecnológico. Cada generación que aparece en el escenario del desarrollo y modernización de los aprendizajes crece en un entorno tecnológico que lo rodea y lo envuelve. De este modo, la educación se ve obligada a incorporar estos novedosos recursos tecnológicos al desarrollo de sus actividades. Debido a ello, el sistema más apropiado para ejecutar esta incorporación siempre fue la EAD. Posteriormente, muchos de estos recursos fueron utilizados para el desarrollo de las actividades presenciales con toda clase de innovaciones metodológicas y tecnológicas del aparato educativo. Sin embargo, pese a la innegable dialéctica permanente de los modelos educativos, hay algunas cosas que se mantienen inalterables: los principios que inspiran el aprendizaje educativo:

### **1.1. Apertura**

Gracias a este principio, el proceso de diversificación y ampliación de la oferta educativa crece en todos los sectores e instituciones que la implementan; con ello, se convierten en una oportunidad de cubrir las necesidades educativas del entorno social en que se desarrollan. Es por medio de este principio que cualquier institución educativa estará en condiciones de atender las demandas sociales sin limitaciones de tiempo ni de espacio. La apertura es el principio que mantiene abierta la oportunidad para una mejora constante.

### **1.2. Flexibilidad**

El tiempo y el espacio son características innegables de toda acción educativa. Por ello, la flexibilidad de la EAD (que también tiene el aprendizaje en entornos virtuales) es fundamental para su desarrollo. De todo lo mencionado, el elemento que merece algunas consideraciones es la interacción. Debido a esta característica, la conexión entre docentes y estudiantes de entornos presenciales es constante; sin embargo, en los entornos EAD tiene mucha

limitación. Estas limitaciones, producto de la modernidad, se han visto enormemente reducidas gracias a los adelantos tecnológicos que van desde la radio, el teléfono hasta las sesiones virtuales en plataformas de conexión a través de la internet.

### **1.3. Democratización**

El aprendizaje en entornos virtuales (AEV) tiene la gran ventaja de permitir el acceso de todos los agentes y en todas las condiciones posibles. Esto no ocurre con la educación presencial. De esta manera la Internet se ha convertido en el principal agente de facilidad o de democracia para que cualquier individuo de la sociedad acceda a diversos sistemas de aprendizajes formales e informales. Es de esta forma que los gobiernos del mundo, cada día apuestan mucho más por la tecnología con el fin de mejorar los procesos educativos, desde cualquier punto de vista.

### **1.4. Socialización e interactividad**

La evolución del aprendizaje colaborativo también ha llegado a la AEV para proporcionar facilidades diversas. De esta forma, las plataformas de comunicación en internet permiten formar pequeños grupos y monitorear el desarrollo de las actividades educativas. De este modo, las condiciones limitantes que existían para ejecutar y trabajos colaborativos tenían una limitación de tiempo que ahora ha desaparecido.

### **1.5. Actividad.**

Las modalidades a distancia siempre se han caracterizado por las actividades permanentes de producción que hoy se han vuelto necesarias en todos los entornos de aprendizaje. Los principios de la educación moderna se basan en la actuación del alumno. Por ello, la activación de entornos virtuales también privilegia, desde siempre, la producción y actuación del estudiante como comprobación del proceso de aprendizaje.

## **1.6. Individualización.**

Es uno de los principios que la educación en entornos virtuales promueve permanentemente. Esto se debe a que el alumno se encuentra en un escenario individual que busca el aprendizaje autónomo del mismo. El alumno debe aprender a resolver las situaciones de aprendizaje que el profesor propone en forma individual lo que refuerza su desarrollo individual y su autoestima. Este proceso de individualización se ha visto reforzado con herramientas y plataformas comunicativas como Jitsi, zoom, meet... entre otros.

## **1.7. Motivación.**

SE ha señalado el carácter motivador permanente de la tecnología en todos los tiempos y en todo el proceso evolutivo de la tecnología. Por ello, la educación los ha introducido en sus entornos de aprendizaje. De esta manera, toda evolución de las TICs representa una oportunidad de desarrollo con alto contenido motivacional.

# EL APOORTE DE LA TECNOLOGÍA EN LA ENSEÑANZA

El aprendizaje es el objetivo de todo proceso educativo y es lo que debemos tener presente siempre. Un docente jamás debe perder de vista este objetivo. No importa todo lo que planificas o todo lo que te imaginas como parte de lo que ejecutarás como profesor, si te das cuenta que tus alumnos no aprenden. En el mundo moderno, un mundo lleno de papeleo y de rutinas burocráticas, hemos perdido de vista lo importante: el aprendizaje. Los docentes hemos terminado privilegiando el plan curricular, el sílabo, la ruta de aprendizaje y hemos perdido de vista lo más importante: el aprendizaje. Si un profesor se da cuenta que todo lo planificado no ha servido para que el alumno entienda, para que el alumno aprenda, para que logre la competencia que hemos planificado; entonces debe olvidar lo planificado y está obligado a reformular, sobre la marcha, las estrategias con la finalidad de ser entendido y de conseguir las competencias de sus alumnos.

## 1. ¿La tecnología es amigo o enemigo de la educación?

En este contexto, el uso de estrategias tecnológicas se convirtió en ayudas eficaces desde tiempos inmemoriales. Desde los papiros, las plumas, las paredes y pizarrones hasta los EVA (entorno virtual de aprendizaje) las herramientas tecnológicas se han aprovechado para la construcción de aprendizajes y se han convertido, muchas de ellas y en los últimos años, en casi insustituibles para propiciar el aprendizaje. El camino que debemos transitar para conseguir el aprendizaje es el conocimiento y las tecnologías

son las ayudas necesarias para conseguir el éxito educativo. Cualquier elemento de la realidad puede convertirse, según los fines de la planificación, en un instrumento o material de enseñanza.

Muchas veces, en ese camino, encontramos huecos, desviaciones, cruces, piedras y obstáculos diversos. Nuestra responsabilidad es superarlos y, para ello, elegimos atajos, descansamos, construimos puentes y otras alternativas que nos ayudan a superar todo. A veces, también nos podemos perder, buscamos ayuda o aceleramos o reducimos la velocidad de lo que enseñamos o aprendemos.

En este escenario, en el que hemos propuesto la metáfora del camino, debemos indicar que las mejores ayudas para superar problemas las encontramos en las herramientas tecnológicas. Estas, según las circunstancias, se pueden convertir en estímulos, en premios o en castigos; todo dependerá del uso que el docente haga de ellos: *Si se portan bien, les pondré un video; si se portan mal, detenemos la película. Si ya acabaste, ¿podrías salir a la pizarra para explicar a tus compañeros? Te estás portando mal, ¡Sal a la pizarra!*

En la universidad, también se les estimula con el premio: *“Formen grupos para hacer un kahoot. Los de mayor puntaje tendrán 20 y los últimos tendrán una nota de 00”*. Estoy seguro que este anuncio debe asustar a la mayoría considerando las posibilidades de quedar en último lugar, es un salto con la posibilidad de estrellarse contra el piso. Sin embargo, si decimos lo siguiente: *“Formen grupos para hacer un kahoot. El equipo ganador tendrá un veinte de nota. Los demás no se perjudicarán en sus notas”*. La situación cambia porque solo se manifiesta la posibilidad de ganar, ya que nadie perderá o saldrá perjudicado. Es un salto calculado y sin riesgos: no existe posibilidad de estrellarse contra el piso.

## **2. La tecnología camina de la mano del docente.**

Es entonces, responsabilidad del docente utilizar con sentido motivador las herramientas de aprendizaje. Los alumnos responderán a los estímulos que nosotros proponemos. Debido a ello, es menester conocer nuestro entorno de trabajo, identificar las fortalezas y debilidades de nuestros alumnos con el fin de sacar el mayor provecho de las herramientas tecnológicas con la finalidad de asegurar el logro de las competencias y capacidades que se programen. Los sílabos son documentos genéricos de trabajo y son válidos como tal; sin embargo, el sílabo dejará de ser contextual cuando se contrasta con el trabajo de aula. Allí, hasta las circunstancias más pequeñas pueden alterar lo planificado. Imaginemos que hemos planificado una clase con herramientas tecnológicas; pero nuestros alumnos se encuentran desanimados por la pérdida de la mascota del colegio o la universidad. Tenemos que, sobre la marcha, cambiar las estrategias, hacer olvidar el incidente y levantar el ánimo de los alumnos. Un profesor no puede ignorar el contexto y las circunstancias del escenario de aprendizaje.

De manera sintética, la incorporación de la tecnología para entretener o para disciplinar (premio o castigo) pareciera haberse instalado en el borde los caminos. Por ello, es nuestra responsabilidad ser creativos y estimuladores de nuestros estudiantes. En el caso de las universidades, la falta de este sentido pedagógico de muchos docentes (profesionales de otras áreas profesionales) los hace fracasar en los intentos de establecer mecanismos didácticos. Así, muchos de estos profesionales no se imponen por respeto o por conocimiento, terminan imponiéndose por miedo. Un profesional formado en el miedo, ejercerá su profesión con miedo o con prejuicios que nos hacen perder de vista la humanidad que debe adornar todo ejercicio profesional. El buen docente, independientemente de su área o categoría

profesional, debe ser capaz de estimular el aprecio por el valor y sentido de las actividades propuestas y hacer que estas se sitúen por encima de la diversión; pero sin perder de vista el compromiso con el aprendizaje, la confianza y el respeto. De esta manera, estaremos en condiciones de iniciar un buen recorrido.

Con esta perspectiva clara de lo que la tecnología puede aportar, tenemos muy claro que el principal aporte de la tecnología a la enseñanza es como instrumento, como medio y como material educativo. Pero su función y éxito siempre estará en clara proporción de los objetivos que el docente se plantee a la hora de planificar y ejecutar la labor de aprendizaje. Si la tecnología es vital o es ineficiente en el proceso de aprendizaje no depende de sí misma, sino de la capacidad de uso y adaptación que el docente proponga a la hora de ejecutar su función de enseñanza.

# **LAS AMENAZAS QUE SE DERIVAN DE USAR LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN A DISTANCIA.**

Se nos ha dicho, durante mucho tiempo, que la tecnología a traídos importantes cambios al sistema educativo en general; sin embargo, poco se nos ha dicho sobre las amenazas o peligros que la tecnología puede implicar al normal desarrollo de la educación. Estas dificultades y amenazas surgen de acuerdo con la naturaleza de trabajo, programas, cursos o propuestas educativas generales de cada institución educativa. La mayoría de estas dificultades aparecen vinculadas a los entornos virtuales, cursos online o el e-learning.

Algunas instituciones que recién se introducen en el mundo de la enseñanza a distancia a través de entornos virtuales, empiezan con problemas de adaptación y adaptabilidad para determinar conclusivamente los indicadores de calidad de lo que se proponen como estándar educativo. La mayoría de estas instituciones, en el mundo, deciden el uso de los entornos virtuales sin analizar la calidad de sus aplicaciones, además de la pertinencia y coherencia de programas, cursos y adaptaciones. Aquí te presentamos algunas de las dificultades más recurrentes en la aplicación de estos entornos virtuales:

## **1. Las tecnologías**

Y, en general, todo el sistema virtual que nos ofrece, es una bonita vitrina para exponer información; sin embargo, la educación y los procesos de aprendizaje suponen algo más que solo información. La educación supone adquisición de

conocimientos nuevos, gestación paulatina de sabiduría, desarrollo de habilidades, aplicación y asimilación de valores y hábitos, consolidación de libertad, creación y sociabilidad. En este sentido, las tecnologías y los entornos virtuales, en sí mismos, son incapaces de cumplir estas propuestas: no son educación en sí mismos.

## **2. Mucha información**

Se ha convertido en popular sin haber sido contrastada con la realidad o con algún estudio científico. La popularidad de los sistemas tecnológicos de información y comunicación ha generado la idea equivocada de suponer que, utilizarlos en entornos de aprendizaje, nos vuelve en modernos y actualizados. Nada más lejos de la verdad, porque los sistemas tecnológicos de información modernos no constituyen sistemas de aprendizaje porque son simples herramientas que requieren un entorno educativo necesario.

## **3. La comodidad**

La educación se desenvuelve en círculos de consolidación que generan un escenario de confort tanto para alumnos, como para docentes. Entonces, salir de la zona de confort es un propósito que cuesta a ambos elementos básicos del proceso educativo. Todavía hay mucha resistencia a insertar cambios con TICs en la pedagogía. Si bien, las circunstancias epidemiológicas del año 2020 obligaron a cambios drásticos en la educación y a la incorporación de entornos tecnológicos para su desarrollo, todavía el cambio ofrece resistencia humana que deberá trabajarse en un lapso breve de tiempo.

## **4. Educación sin tecnología**

Dejar la educación sin insertar mejoras tecnológicas, es tan peligroso como insertar mejoras tecnológicas sin argumentos sólidos de pedagogía moderna. Por ello, es importante tener en cuenta que la sola incorporación de tecnologías no constituye

cambios innovadores; estos deben ir de la mano con una propuesta pedagógica de innovación basada en estudios e investigación científica. La innovación de un sistema pedagógico no se sustenta en la incorporación de la tecnología; se sustenta en la actuación de los docentes al desarrollar sus clases con estos recursos y el “saber hacer” en clase.

## **5. Falta de formación**

El principal inconveniente para incorporar las tecnologías en la educación es la falta de formación. Por ello, es importante formar docentes para el siglo XXI, gestionar innovaciones curriculares en las facultades de educación y seguir formando docentes con espíritu innovador, sin miedo al cambio.

## **6. No tener soporte tecnológico**

Proporcionar acciones formativas o educativas con TICs sin tener en cuenta el soporte pedagógico previo y las modificaciones que deben derivarse de estas innovaciones. No es posible hacer innovación pedagógica solo en el papel; toda propuesta nueva debe validarse en la acción, en la aplicación.

## **7. Mala información y mala escritura**

Recordemos un detalle: 95% de lo que está escrito en internet, está mal escrito (tienen defectos de puntuación, acentuación, cohesión y coherencia); además, el 90% de las publicaciones de internet no tienen carácter académico-científico y su validez es absolutamente discutible. Por ello, la selección de los materiales informativos que se usarán en el desarrollo de una propuesta pedagógica debe ser escrutada con mucha antelación y en forma minuciosa.

## **8. Motivación**

El exceso de confianza en el elemento “motivador” de los entornos virtuales genera descuido de un trabajo a largo plazo.

La motivación es válida para el inicio del proceso; sin embargo, la motivación debe mantenerse como un proceso permanente de todo proceso educativo. Debido a esto es importante sostener la motivación más allá de la tecnología con el uso de estrategias psicopedagógicas que vayan más allá del uso de la computadora, de algún programa o del simple uso de la red.

## **9. Falta de capacitación**

La mayoría de instituciones que ingresan a la enseñanza virtual, asumen que sus profesores y facilitadores tienen la preparación necesaria para el uso de las herramientas tecnológicas e, incluso, de las herramientas pedagógicas necesarias; sin embargo, es no es cierto. Siempre se necesitará preparación para dar aplicación didáctica a todo lo nuevo. Un médico, por muy buen médico o eminencia médica que resulte ser, no es necesariamente el mejor profesor... para ser profesor se necesita preparación; no basta con tener un título profesional.

## **10. Planificación**

Si bien es cierto las condiciones de la educación virtual actual son diferentes, no siempre se han implementado enseñanzas de educación virtual fundamentadas en necesidades reales, disponibilidad, previsión de resultados, desarrollo de procesos o análisis de costos. La mayoría de estas propuestas tienen solo motivación empresarial o de adecuación a una necesidad emergente; pero no responden a trabajo concertado y planificado con anticipación y como resultado de un sesudo análisis.

Efectivamente, estas amenazas o peligros para la incorporación de entornos virtuales en educación no creo que cambien en los próximos años; sin embargo, el salto cualitativo que esta pandemia ha obligado a todo sistema educativo permitirá tenerlo en cuenta y seguramente encontrará eco en las autoridades e instituciones con la finalidad de mejorar los estándares de la educación virtual, tal como la conocemos.

Si bien es cierto no ha habido cambios notorios en los principios básicos que constituyen los fundamentos de las acciones educativas en la educación a distancia con la incorporación de las TICs, sí será necesario ejecutar adaptaciones necesarias y hasta obligatorias por los nuevos canales de comunicación que se implementan permanentemente. Por ello, los medios, en general, son solo variables curriculares, instrumentos o elementos que necesitan análisis y movilización cuando resulte necesario a la luz de los problemas, objetivos y contenidos educativos, de acuerdo con la realidad que lo exija y no, necesariamente, por una necesidad de oportunidad.

En este escenario, es conveniente señalar otras dificultades que ya existían en la educación a distancia convencional y estas están referidas a la integración de los procesos de educación a distancia y las tecnologías.

- A. Existe todavía un vacío normativo en la ley general de educación para poder regular la oferta educativa a distancia, el fomento de las buenas prácticas pedagógicas y de aprendizaje. Esto se debe a que la mayoría de protocolos para acreditación y certificación están más orientados a la presentación de documentos que a la verificación de la calidad educativa. Incluso, no existe normatividad que permita perseguir el fraude en cuanto a la enseñanza en entornos virtuales.
- B. Todavía se vislumbra resistencia a la acreditación y evaluación permanente. Estas prácticas tienden a buscar el aseguramiento de la calidad educativa (aunque sea en papeles) y los procesos de reorganización de las ofertas educativas a distancia. Existen devaneos de tipo político que buscan cuestionar la labor de SUNEDU y de toda la propuesta de evaluación de instituciones educativas porque muchas no cumplen estándares de calidad. Incluso existen evidencias de favorecimientos en estos procesos a nivel nacional.
- C. Existe mucha falta de asertividad institucional en muchas organizaciones educativas para iniciar procesos de

cambios. Hay incapacidad para actualizar la estructura organizativa, los programas de reclutamiento, los procesos de aprendizaje y hasta la actualización de profesores para los nuevos escenarios. Incluso, la investigación no recibe los estímulos que se necesitan: profesores investigadores, partidas presupuestales, incentivos a la innovación. También hay mucha política interna que no favorece la democracia interna para elegir a los mejores directivos y administrativos.

- D. Tal vez la principal amenaza de todas se circunscriba a los años de desconfianza que siempre generó la educación a distancia. Siempre se relacionó la educación a distancia con baja calidad o con limitaciones de ejecución profesional o alta eficiencia de aprendizaje. Con motivo de la pandemia, muchos padres de familia iniciaron reclamos para descuento de pensiones y abaratamiento de la oferta educativa sin contar con el hecho de lo que significaba la educación a distancia: más costos en software, mayor trabajo de planificación y ejecución de la labor docente y mejores oportunidades de evaluación minuciosa y rigurosa permanente.
- E. Otro temor muy acendrado en el entorno académico respecto a la educación a distancia tiene que ver con las cualidades de innovación y creatividad que se encuentran indefensas ante las posibilidades de plagio o robo intelectual. Los profesores que se caracterizan por su creatividad profesional tienen desconfianza en la seguridad de la propiedad intelectual, derechos editoriales y de autor que quedan expuestos en los entornos virtuales.
- F. En materia de entornos virtuales todavía existe muy poca cooperación entre instituciones con el fin de proporcionar mejoras o facilitar apoyo. Las reticencias están orientadas a lo mismo que hemos tratado en el apartado E; pero de manera corporativa. Sin embargo, ya hay iniciativas importantes como la iniciada por la Universidad Veracruzana de México y la creación

de lo que ha denominado Aprendizaje Colaborativo Internacional en Línea (COIL por sus siglas en inglés). Ojalá que más iniciativas como esta sirvan para eliminar esta amenaza.

- G. Existen todavía una deuda pendiente en materia de validación de acuerdos internacionales para la homologación de grados y títulos de instituciones de otros países. Sin embargo, se están dando pasos importantes para mejorar este problema a través de la movilidad académica, certificaciones internacionales, convenios y certificaciones. Estas iniciativas son de tipo individual e institucional; sin embargo, todavía no hay iniciativas importantes de Estado a Estado para que estas propuestas sean mejor implementadas.

# ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE (EVA)

Cuando utilizamos la expresión Entorno Virtual de Aprendizaje, utilizamos uno de los términos con más amplia difusión en los diccionarios y metabuscadores de habla hispana. Si bien la expresión no es nada nueva, en los últimos meses ha tenido un uso destacado que se prolongará por lo próximos años, sin ninguna duda. Este término comenzó a ser utilizado, por primera vez, a mediados de la década del noventa. Su aparición fue notoria en diversos trabajos de investigación con la intención de referirse, de una forma más amplia, a la aplicación de las TIC en todos los procesos de aprendizaje.

Pese a su uso indiscriminado en el mundo académico, es notorio que no presenta un uso unívoco entre los autores que lo tratan. Debido a esta contingencia, encontramos que tienen, incluso, una amplia diversidad de nombres: Entorno Virtual de Formación, Escenarios Virtuales de Aprendizaje, Ambiente de Aprendizaje Virtual, E-learning, universidad en línea, educación virtual, entre otros... Sin embargo, existen algunas coincidencias de apreciación que propician una definición más asertiva: Espacio de interacción y comunicación, con fines educativos y de aprendizaje, que procesan materiales y recursos educativos diseñados por los docentes para facilitar y optimizar el aprendizaje de sus alumnos; pero sustentados en técnicas de comunicación basadas en computadora.

Debido a esto, casi existe una notable coincidencia para que los investigadores modernos utilicen más la denominación de Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA). La historia de los sistemas tecnológicos educativos nos señala que estos se iniciaron, formalmente, en la década de 1960. Su inicio se enmarca con el lanzamiento del sistema de enseñanza PLATO, *Programmed Logic for Automated Teaching Operations*, que traducido del

inglés significaría Lógica programada para operaciones de enseñanza automatizada, además de hacer un guiño significativo al nombre del filósofo griego Platón.

El sistema PLATO fue el punto de inicio y fue el primer sistema capaz de calificarse con el nombre de Entorno Virtual. Además de ello, tecnológicamente, funcionaba desde la computadora central de la universidad de Illinois, ILLIAC I (Illinois Automatic Computer I). A esta se conectaban los alumnos a través de una red interna (en un primer momento) y luego, lo hicieron con la red telefónica y sus computadoras personales que no eran muy comunes hasta diez años después. Pese a que este entorno virtual utilizaba una computadora que tenía fines estrictamente educativos, PLATO no fue resultado de una situación educativa, sino que fue una evolución del sistema de reporte de fallos del programa (bugs) llamado NOTES (notas). Tratando de solucionar estos problemas o fallos, se logró establecer una evolución a través del trabajo constante de los ingenieros Don Bitzer y Daniel Alpert.

Muchas empresas de California, específicamente de Palo Alto (como Xerox) tomaron algunas ideas de PLATO como modelo. Por ejemplo, las facilidades que brindaba el programa para dibujar y que luego de convertiría en el actual Paint de Microsoft.

Ya entrados en los años 70 y con la aparición de simplificaciones tecnológicas de hardware y software, ya era posible conectarse, desde terminales remotas, con la computadora central. Debemos recordar que las primeras computadoras personales eran muy caras y, por tanto, el acceso remoto todavía no era tan popular. Incluso algunos señalaban que solo era un beneficio para las personas de mayores ingresos económicos. Sin embargo, el impulso de Apple en su carrera con IBM para concebir microcomputadoras para el hogar, terminaron democratizar el proceso de conexión. Con ello, la universidad también avanzó y crearon MICRO PLATO en lenguaje BASIC. Con este, ya se podía conectar en forma remota al precio de 5 dólares por hora. Esto ocurrió unos diez años antes de que existiera internet.

Precisamente con la aparición de internet, PLATO se trasladó a la red y fue cedida a *Control Data Corporation* y terminó por discontinuar la experiencia en el año 2006. Luego fue vendido todo el *know how* a *PLATO Learning Inc.* En la fecha, si tienes interés, puedes encontrarla disponible en la dirección <http://www.plato.com/>

Otras experiencias en la gestación de entornos virtuales los encontramos en Gran Bretaña con la pizarra electrónica Cyclops en la Open University, a mediados de la década de 1980. Este intento competía con el norteamericano proyecto CALC, (*Computer Assisted Learning Center*, hoy CALCampus, ver <http://www.calcampus.com/about.htm>).

En la década de 1990, el Instituto FIT Fraunhofer, autor y dueño del formato de compresión de audio mp3, pone en línea BSCW, *Basic Support for Cooperative Work*. Debemos precisar que este no es precisamente un desarrollo para la educación virtual; sin embargo, sus características tan peculiares de agrupamiento de la información, además de la interactividad de los participantes lo convirtieron en una formidable herramienta de trabajo académico, al punto que siempre aparece con un espacio propio cuando se habla de la historia de los EVA.

El año más importante para los EVA es 1997. En ese año el Western New England College, de Springfield (MA) pone en línea, a través de la internet, el primer sistema de cursos *online*, desarrollado bajo la filosofía del Software Libre (licencia GPL): Manhattan Project, hoy Manhattan Virtual Classroom. Este sistema tenía el limitante de la cantidad de usuarios; sin embargo, es ideal para trabajo en pequeños grupos. La ausencia de una base de datos resulta compensada por una lista de archivos de texto. Es un sistema muy sencillo que no tenía nada que envidiar a otros desarrollados algunos años después. Hasta hora brinda soporte a repositorios, tareas, foros, autoevaluación, podcast, salas de chat, discusiones anónimas, tablón de anuncios y mensajería.

El mismo año 1997, Canadá lanza la primera versión de WebCT (Web Course Tools) Herramientas para cursos web. Este proyecto introduce el lenguaje SCORM y una gran flexibilidad de herramientas interactivas, foros, correos electrónicos, chats... También aparecieron Blackboard, Moodle (1998), LON-CAPA (1999), ILIAS (2000), OLAT (2000), CLAROLINE (2000), y otras más que iniciaron el amplio camino de desarrollo del que hoy gozamos.

## **1. Características de una plataforma para EVA**

Los EVA se definen como una respuesta tecnológica que tiene el propósito de desarrollar el aprendizaje distribuido, trabajando con información muy diversa y utiliza los recursos de comunicación que son propios de la internet. Al mismo tiempo, los EVA soportan aprendizaje colaborativo sin limitación de tiempo, ni de espacio. Según Miguel Zapata (2003), por ser una herramienta informática que se encuentra organizada en función de objetivos educativos y propósitos de aprendizaje, debe cumplir con los siguientes criterios básicos que lo caractericen:

1.1. Posibilita el acceso local y remoto tanto a profesores como a alumnos en cualquier momento desde cualquier lugar con conexión a Internet o a redes con protocolo TCP/IP, esto incluye el acceso local mediante una Intranet hasta la Internet.

1.2. Utiliza un navegador (Internet Explorer; Mozilla Firefox; Opera, etc.) para acceder a los contenidos y actividades.

1.3. El acceso es independiente del Sistema Operativo de cada usuario. La información puede ser visualizada y tratada en las mismas condiciones, con las mismas funciones y con el mismo aspecto en cualquier computadora. Utiliza páginas elaboradas con un estándar aceptado por el protocolo http: HTML o XML.

1.4. Tiene estructura servidor/cliente, por lo que, dentro de límites razonables, permite retirar y depositar información. El acceso es restringido y selectivo según privilegios administrados de forma central.

1.5. La información se organiza en una interfaz gráfica común, con un único punto de acceso, de manera que en ella se integran los diferentes elementos multimedia que constituyen los cursos: texto, gráficos, vídeo, sonidos, animaciones, comunicación, etc.

1.6. Realiza la presentación de la información en formato multimedia. Los formatos HTML o XML permiten presentar la información, además de en hipertexto, pueden utilizarse gráficos, animaciones, audio y vídeo (tanto mediante la transferencia de ficheros como en tiempo real).

1.7. Permite al usuario acceder a recursos y a cualquier información disponible en Internet.

1.8. Permite la actualización y la edición de la información con los medios propios que han de ser sencillos o con los medios estándares de que disponga el usuario. Tanto de las páginas web como de los documentos depositados.



### c) Los entornos comunitarios o de grupos abiertos



COMUNIDAD

### b) Los entornos por curso o de grupos restringidos



PARES

### a) Los entornos autoasistidos o unipersonales



REPOSITORIO



## **2. Tipificación de plataformas para EVA.**

Los EVA todavía están inmersas en procesos evolutivos. Incluso hoy en día, es difícil establecer características absolutas debido a su evolución constante, a la incorporación de herramientas más interactivas y al desarrollo de procesos más avanzados; sin embargo, algunos criterios comunes nos permiten ir modelando alguna tipificación que, a larga, nos puede ayudar no solo a su clasificación, sino también a su estudio y posterior entendimiento. Pese a todo ello, algunos autores nos proporcionan ciertos criterios que nos pueden ayudar a tres tipos posibles de plataformas:

### **2.1. Los entornos autoasistidos.**

También se denominan unipersonales porque no favorecen la interactividad con otros alumnos y es muy limitada la interacción con el docente. La mayoría de universidades nacionales de América Latina, por su simplicidad y bajo costo, han hecho uso de esta solo como elemento de comunicación, en el mundo hasta mediados del 2010. Estas son plataformas con diseño estructural tendiente a dinamizar, únicamente, la relación entre el sujeto activo (alumno) y el contenido o material didáctico. En general, este tipo de plataformas no están relacionadas con otros recursos o aplicaciones de la internet. En algunos casos, tienen relaciones muy restringidas y solo apuntan a potenciar un contenido específico, además de acompañar el proceso desde cierta distancia de relación entre docente y alumno.

### **2.2. Los entornos por curso.**

También se denominan entornos de grupos restringidos. Son plataformas construidas para el desarrollo de cursos o asignaturas autónomas, pero que no tengan relación con otros grupos o comunidades. Estas plataformas pueden o no estar vinculados a aplicaciones u otros recursos de internet, además de otros por fuera de su entorno. Algunas de estas plataformas fueron muy difundidas en

universidades privadas que buscaban la diversificación de sus cursos y asignaturas. Debido a su complejidad fueron muy activas y de amplio desarrollo hasta hace poco, cuando la pandemia los obligó a evolucionar rápidamente.

### **2.3. Los entornos comunitarios.**

Estos entornos, muchas veces, reciben el nombre de entornos de grupos abiertos, debido a la falta de restricciones complejas. Esta es la idea de un Campus Virtual más ajustada a la definición que buscamos. Son plataformas que integran recursos de índole educativo, de tipo comunicacionales y de desarrollo interactivo; pero con propósitos de aprendizaje – enseñanza. Estos favorecen la interacción y la promoción comunitaria para un mejor aprendizaje. Además de todos estos aportes, es común que se encuentren en relación abierta, permanente y mutua en la internet.

# ENSEÑANZA EN ENTORNOS VIRTUALES

Después de conocer un poco de la historia y del significado de la educación a distancia, ya podemos pasar a hablar de lo que son los entornos virtuales y cómo podemos enseñar en el marco de la virtualidad.

En realidad, podemos enumerar a muchos autores como responsables de predecir esta nueva forma de enseñar y de aprender. Con sus predicciones, se encargaron no solo de advertir, sino de allanar el camino para los cambios que se avecinaban. Es así que desde los años 50 ya se hablaba de la necesidad de introducir cambios en los roles del docente y de los alumnos, a la luz de las innovaciones tecnológicas que el mundo nos proporcionaba. El ingreso del mundo a la nueva velocidad de las comunicaciones y su inclusión en las sociedades de producción y de la educación se convirtieron en objetivos de las investigaciones, desde entonces.

Hace algunos años, un alumno de aprendizaje a distancia se enfrentaba a distintos retos de interacción e interactividad no solo con el docente, sino con los otros participantes activos de su actividad. Hoy en día, un alumno que se enfrenta al aprendizaje a través de entornos virtuales, cuenta con una serie de herramientas que facilitan no solo el trabajo a realizar, sino también la interactividad con el docente y con sus compañeros de clase. Nunca como ahora, el alumno ha estado más en contacto con el mundo y en tiempo real: lectura de mensajes de sus compañeros y del profesor, diálogo con sus compañeros, trámites y gestiones administrativas, además de contacto con fuentes de información altamente calificada. Esto constituye, en definitiva, una realidad completamente diferente a la que tuvimos o a la esperada. Es todo un torrente de novedades y opciones que, sin formación, puede llegar a abrumar a cualquiera.

Hasta hace un año, el panorama era muy distinto para el alumno promedio de todos los niveles del sistema educativo. Hoy, tras cierta desorientación inicial por lo nuevo del sistema virtual, el alumno ya parece gozar de cierta seguridad al enfrentar los retos de la conectividad, la interactividad y el aprendizaje en entornos virtuales. Ya parece haberles tomado la mano a los nuevos procedimientos (incluso con las trampitas y atajos propios de su dominio tecnológico), lo que nos obliga a estar un paso adelante en el desarrollo de estrategias y actividades que impliquen un reto de aprendizaje para el alumno.

El alumno ya aprendió que los malos momentos de frustración e interrogantes constantes no siempre será la mejor respuesta inmediata. La comunicación sincrónica se ha convertido en diacrónica y hasta asincrónica, los tiempos de espera son más cortos de lo acostumbrado, los ritmos de ejecución de tareas compartidas tienen exigencias de conectividad, además de las exigencias interpretativas que los docentes intuyen debe ser el elemento primordial de la educación en entornos virtuales, han marcado su nuevo procesamiento de lo que aprende. Otros cambios que ha experimentado el alumno en esta nueva modalidad es la forma de aproximarse a la realidad, la forma de captarla y de comprenderla. El alumno ha dejado de ser una esponja de lo que percibe y se debe volver más crítico conforme sigan pasando las experiencias y el tiempo se encargue poner las cosas en su lugar. Esta nueva experiencia no solo está marcando el inicio de su carrera académica, sino que está cambiando su forma de ver el mundo. Por ello, como docentes, debemos ser capaces de estimular su sentido crítico para no seguir viendo a jóvenes con ideas equivocadas que siguen a pie juntillas, sino que sean capaces de criticarlas para superarlas al amparo de la ciencia y la tecnología: es hora de suprimir el modelado educativo (enfoques de género, supuestos lenguajes "inclusivos", genocidios por aborto, entre otros, sin amparo científico y solo basado en ideologías carentes de ciencia) por el aprendizaje crítico.

Cuando el sistema educativo entró en crisis, debido a esta pandemia; rápidamente, el mismo sistema activó por lógica las bondades que la tecnología nos ofrecía. Por ello, hablar de la actual función de un docente, es hablar de un facilitador más que de un dictador de enunciados. Al mismo tiempo, debemos hablar de las más importantes propuestas que apunten a darle continuidad a las tecnologías en aulas presenciales y a los sistemas que facilitan la educación a distancia con tecnología total.

Los modelos modernos de enseñanza se han tenido que transformar de un día para otro. Los entes activos del proceso también han debido mutar costumbres y actividades que proponen el aprendizaje, mediante la acción, tanto del docente como del alumno. Ahora, tras este periodo de adaptación y transformación, estamos en condiciones de asegurar que se han desarrollado una serie de propuestas serias para enseñar a través de sistemas digitales; con ello, se ha asegurado la simbiosis entre educación y tecnología de cara al siglo XXI.

Somos conscientes que el rasgo distintivo de la educación a distancia es la mediatización de las relaciones formales que se establecen entre profesores y alumnos; sin embargo, el avance de la tecnología ha proporcionado herramientas que hacen más amigable esta mediatización. Hoy tenemos plataformas educativas, campus virtuales y entornos de virtualidad que sirven como una eficaz herramienta de aprendizaje para superar los problemas de la distancia y del tiempo.

## **1. Gestión de la enseñanza en entorno mediados**

Para ejercer un buen trabajo en los entornos virtuales, es necesario que el docente esté capacitado no solo para programar y organizar el proceso de aprendizaje, sino que debe estar dispuesto a innovar, a planificar, seleccionar recursos y medios, actualizar las actividades y adecuarlas a los entornos virtuales;

además, deberá proveer de instrumentos de evaluación que resulten compatibles con los entornos mediados.

Es importante señalar que, hoy en día, existen entornos virtuales que permiten el trabajo colaborativo y hay que estar dispuesto a utilizarlos a través de actividades que propicien la participación activa de todos los integrantes de los grupos. Es importante señalar la necesidad de hacer un seguimiento académico no solo de los resultados, sino también de los procesos. El docente debe estar dispuesto a servir de guía y orientador del alumno y del proceso mismo. Para ello será necesario proporcionar ejemplos, lecturas e intercambios a través de foros. Por todo esto, es importante que se provean grupos pequeños de trabajo. Es importante entender que una gran cantidad de alumnos que superen la ratio internacional pone en peligro el control del aprendizaje y podría echar por tierra todo lo planificado por el docente. Esto se debe a que el tránsito inminente del aprendizaje convencional a uno interactivo y colaborativo produce una visión más sociocultural del proceso cognitivo. Por ello, los roles del docente y de la tecnología misma solo se transforma en acción de mediador o facilitador. En este sentido, Osuna (2011) sostiene que

*[...] el aprendizaje viene determinado por la compleja interacción entre el conocimiento previo del alumnado, el contexto social y el problema que ha de resolver. La enseñanza, en esta perspectiva, ha de proporcionarle una situación colaborativa en la que se disponga de los medios y la oportunidad de construir desde diversas fuentes una comprensión nueva y contextualizada a partir de sus conocimientos previos. Las tecnologías favorecen los procesos de aprendizaje mediados, ya que estimulan la comunicación interpersonal, facilitan el trabajo colaborativo, posibilitan el seguimiento del progreso, tanto individual como colectivo y facilitan la interacción para la resolución de actividades grupales. Pero para esto, es necesario cambiar la perspectiva sobre el rol del profesor, pasando de un modelo de transmisión a un*

*modelo de andamiaje, acompañamiento y facilitación de aprendizajes” (2011:7).*

## **2. Colaboraciones en entornos virtuales**

Aprendizaje colaborativo es una expresión muy utilizada en educación. Su denominación es una referencia a procedimientos metodológicos que tienen la finalidad de propiciar la interacción para conocer, ampliar información y compartirla entre los individuos del proceso educativo. Este aprendizaje colaborativo tiene relación inmediata en lo que siempre se conoció como trabajo en grupos y la interacción entre pares. Es indudable que esta colaboración, en los entornos virtuales, es posible de conseguir como estrategia si es que se utilizan bien las herramientas tecnológicas necesarias.

La gran responsabilidad de su uso siempre va a recaer en el trabajo de planificación de los docentes y de la acertada selección de actividades para los alumnos. No podemos olvidar la necesidad de conjugar las actividades educativas del estudio independiente, autodirigido y flexible (propios de la educación a distancia) con el aprendizaje colaborativo (propio de la educación presencial) en los entornos virtuales.

Gracias a Dios, existen herramientas digitales que pueden ser de gran ayuda en este sentido como el trabajo de grupos de zoom, Google drive, entre otros. En los entornos virtuales, ya no se concibe al alumno como un estudiante solitario, revisando y leyendo materiales seleccionados, además de tener una única interacción: con el docente. Ahora, el estudiante también puede interactuar recíprocamente y, en tiempo real, con otros alumnos.

Si leemos el texto “Educación interactiva. Enseñanza y aprendizaje presencial y on-line”, Silva (2005), encontramos que el autor ejecuta un análisis de las posibilidades y potencial de la educación interactiva cuando la relacionamos con la creatividad y la colaboración. Este análisis, obviamente, se contrapone al modelo clásico de transmisión de comunicación y enseñanza. En este modelo, el profesor deja su rol pasivo de observador y se

concentra en las posibilidades y los intercambios. Se convierte en un moderador de las intervenciones y realiza intervenciones con la finalidad de propiciar reflexiones más que conclusiones en el interior de cada grupo. De este modo, se logrará la promoción de aprendizajes sostenidos en la interactividad, la reflexión, la racionalidad y la colaboración.

La interactividad es un concepto mucho más complejo que una simple colaboración o un trabajo grupal. La interacción se relaciona con la multiplicidad, la multidireccionalidad, la flexibilidad, la complejidad y la imprevisibilidad. Con ello, se permite que los alumnos logren actos creativos no solo a partir de la interacción, sino de la reflexión. En el contexto del desarrollo de una clase, *"... el concepto de interactividad modifica los modelos de comunicación tradicional unidireccional, pasando a una comunicación plural y con múltiples conexiones basada en la "materialidad de la acción" promovida por el profesor (Silva, 2005).*

### **3. La competitividad como herramienta**

El sistema educativo y social en el que vivimos se ha encargado de promover la competencia como una forma de desarrollo. Así, constantemente (y muchas veces desde el hogar) se nos compara con otros. Esto se hace con la finalidad de promover paradigmas y actitudes de mejora para las futuras generaciones. Si bien la psicología moderna (y hasta los mal llamados coaching) nos ha dicho que las comparaciones no son positivas porque bajan la autoestima del comparado, en relación con el objetivo de la comparación. No podemos dejar de lado los grandes logros que se han obtenido social y culturalmente a partir de la comparación, cuando esta no fue obsesiva. La competencia ha llevado al ser humano a una constante superación de límites en el campo del esfuerzo físico, como lo han demostrado las olimpiadas y todas las competencias físicas. Cuando parecían que los límites al esfuerzo humano habían llegado, siempre ha existido un atleta dispuesto a cambiar nuestra forma de pensar: Michael Phelps, Usain Bolt... entre otros.

En los entornos virtuales, también es importante establecer actividades que incentiven no solo la comparación de trabajos o productos de aprendizaje, sino también de las potencialidades de los mismos alumnos. Allí tenemos estrategias de trabajo centradas en los juegos, la diversión y la competencia (gamificación).

En ese contexto debo recordar mi paso por distintos colegios. En ellos, la necesidad de suplir deficiencias del sistema me llevó a gestar estrategias de trabajo centradas en la competencia y la competitividad: concursos de conocimientos dentro de la asignatura. ¿El premio? Un calificativo máximo. También realizaba actividades investigativas permanentes y al azar: cinco palabras nuevas por clase (palabra, definición y dos sinónimos), Tema nuevo para compartir (exposiciones rápidas de tres minutos por clase), preguntas ping pong... lo más importante de resaltar en estas actividades siempre será el hecho de ser imprevisible (el alumno debe estar preparado y nunca debe saber el orden aleatorio de su participación). Todas estas actividades las ejecuté debido a que no se contaba con libros de trabajo en clase. No existe nada más nocivo para el desarrollo activo de una clase que el uso de textos porque nos restringen a las actividades que programan autores que desconocen el contexto de nuestro trabajo en el aula y fuera de ella. Si bien los libros nos facilitan el trabajo de planificación, son los grandes culpables de que se corte la creatividad del docente para privilegiar las actividades que muchas veces están en contra de las condiciones de nuestras realidades educativas.

Yo soy un convencido de que la competencia en términos y condiciones de equidad (no de igualdad, porque las condiciones de trabajo son distintas en cada alumno) no solo resulta efectivo como estrategia de trabajo en un entorno virtual, sino también en el trabajo presencial, además de convertirse en un elemento motivador permanente de aprendizaje. Hasta el día de hoy, cuando me invitan a reuniones de exalumnos, muchos de ellos recuerdan con agrado las competencias que hacíamos en el aula.

En este contexto, hoy contamos con plataformas de trabajo colaborativo que nos pueden ayudar a que las estrategias de trabajo colaborativo o individual de una clase virtual cuenten con actividades no solo de competencia, sino que sean motivadoras del éxito y del aprendizaje como Quiz, socrative, cerebriti, plickers, kahoot... entre otros.

Indudablemente que, en un contexto universitario, este tipo de actividades debe manejarse con el tacto de un cirujano porque puede perderse la seriedad de un trabajo cuando se trabaja con exceso. En todo caso, se recomienda este tipo de actividades y estrategias de competencia para aprovechar los primeros semestres de una carrera. Esto se debe a que Los alumnos de universidad, conforme avanzan en el desarrollo de una carrera, están más convencidos de la conquista de un solo objetivo: el título profesional, con ello pierden de vista en objetivo principal de la educación que es el aprendizaje (muchas veces, también los profesores perdemos de vista este objetivo). En ese sentido, el objetivo clave para ellos no es aprender como prioridad, sino aprobar un curso. Si bien esta aseveración no es válida para "todos" los alumnos; si lo es para la mayoría. No me atrevo tampoco a hacer una generalización para otros países, pero esta realidad la extraigo de mis veinte años de experiencia docente universitaria en el Perú.

#### **4. La narrativa digital como herramienta de trabajo virtual.**

A lo largo de la historia de la humanidad, siempre ha existido un factor desencadenante de cualquier proceso de información y, por ende, de aprendizaje: la narración. La historia nos ha enseñado que el prurito de conocer y enterarse de los sucesos que ocurren en otros entornos o medios, es consustancial al ser humano. Este interés de la sociedad por conocer se sustenta en el hecho del miedo que produce el no saber más o la ignorancia absoluta. Si bien la sociedad popular lo denomina chisme, el hombre siempre fue encandilado por las historias, las anécdotas, los mitos, las leyendas... Debido a ello, no es

de extrañar que el más grande maestro de nuestra civilización, Jesucristo, haya dejado enseñanzas trascendentales a través de historias (parábolas).

Por un lado, somos conscientes de la necesidad de conocer que siempre ha tenido el hombre; sin embargo, por otro lado, también veamos cómo, a través de la historia, el ser humano que se encargaba de contar historias en las sociedades siempre ha tenido una posición especial. En el mundo andino, tenemos muchos testimonios de Arguedas y de Alegría en torno a la admiración que causaban los contadores de historias. En la historia de la humanidad, todavía recordamos a Homero, Shakespeare, Cervantes y otros grandes narradores que ya no solo utilizaban la oratoria para encandilar; sino que, premunidos de una pluma, dejaron su impronta como sendero a seguir para los escritores. Debido a ello, podemos afirmar que la estrategia narrativa es una herramienta eficaz de motivación para el trabajo en contextos de aprendizajes.

Sin importar la disciplina o la escuela profesional en la que nos ubiquemos educativamente, la narrativa siempre estará identificada no solo con el proceso de aprendizaje, sino también con el conocimiento, las habilidades necesarias y la estructuración para contar a alguien lo que sucede o ha sucedido en un escenario determinado. En ese sentido, la narrativa supera ampliamente las características estructurales del texto y se convierte en una estrategia eficaz de trabajo. Esto se debe a que, en las narraciones, adquiere vital importancia el contexto y los saberes que le otorgan posibilidades interpretativas a la una historia que es narrada. Importan mucho las preguntas del ¿Quién? ¿Cuándo? ¿Cómo? Y ¿Dónde?

En ese contexto, Bruner (1988) nos refiere al “pensamiento narrativo” con el cual el sujeto es capaz de construir un mundo en base a significados. Según Bruner, la narración es la herramienta más eficaz para ubicarnos, ubicar y otorgarle significado al escenario que nos rodea. El ser humano no puede prescindir de la narración para darle sentido a las cosas. Este proceso constructivo se explica a partir de la relación que se

establece entre mente, cultura y contexto. Bruner señala que el pensamiento narrativo es el principal medio por el cual cualquier pensamiento abstracto adquiere sentido, porque permite construir una realidad y otorgarle significado a partir de la ubicación al interior de un relato.

## **5. El campus virtual en el aprendizaje virtual.**

Un entorno virtual de aprendizaje debe ser concebido como un entorno narrativo de las experiencias de aprendizaje de los alumnos. En este, ellos serán capaces de contextualizar las competencias y capacidades que hayan alcanzado. En este escenario, un entorno virtual debe convertirse en un escenario donde la interactividad, el diálogo y las relaciones de aprendizaje entre los alumnos y el docente se produzcan no solo de manera frecuente, sino de manera efectiva. Es en este escenario donde adquieren singular importancia las herramientas tecnológicas. Por ello, resulta importante contar con las herramientas y materiales digitales mínimas que propicien esta interactividad.

Lo que debemos gestar, en este contexto, es una comunidad en colaboración. Debemos acostumbrar a nuestros alumnos a estar en comunicación constante. Recordemos que ellos son capaces de estar todo el día verificando sus redes sociales: Facebook, whatsapp, Instagram, tuiteer... Es allí donde entran a tallar los campus virtuales como escenarios de verificación constante.

Cada institución debe convertir sus campus virtuales en centros de interacción efectiva. Para ello, algunas instituciones importantes del mundo las han convertido en simples apps (aplicaciones de celular) que los alumnos y docentes pueden descargar para estar comunicados 24-7. Es allí, donde el soporte tecnológico de los campus virtuales, en nuestros países, han encontrado su Talón de Aquiles. Muchas plataformas no estuvieron preparadas para soportar su conversión a apps y, en cuestión de días, se convirtieron en dinosaurios tecnológicos. Otras instituciones educativas (sobre todo las privadas) rápidamente adoptaron mecanismos complementarios como la plataforma google que es gratuita y,

los más radicales, contrataron moodle y canvas. El uso de estas plataformas le otorgan un valor de conectividad no solo basado en la frecuencia, sino en la motivación y la facilidad de la interacción.

Utilizar un campus virtual, tecnológicamente actualizado y avanzado) otorga un valor agregado importante a todo el proceso de planificación, ejecución y hasta de evaluación de los procesos de aprendizaje en entornos virtuales. De este modo las posibilidades de éxito educativo se incrementan con el uso de comunicaciones mediadas, además de incrementar la potencialidad de los entornos, la hipertextualidad y la multimedialidad. Esto se debe a que estos campus facilitan el acceso a diferentes tipos de materiales, información, documentos a través de enlaces precisos y constantes que se publican en la web. Todo esto ubicado en un solo lugar, con lo que estar utilizando recursos indistintamente (Campus, Google drive, Google site, whatsapp, Messenger...) se hace innecesario y evita la dispersión de la actividad tecnológica por el uso de muchos recursos al mismo tiempo y con el mismo fin.

## **6. La narrativa digital transmedia como próximo objetivo.**

Ya son muchos los autores que coinciden en la necesidad de que la convergencia de herramientas y medios tecnológicos es la ventana de apertura necesaria para lograr nuevas modalidades de relatos. Todos estos actos narrativos deben articularse en la multiplicidad de soportes que existen en el mundo virtual; pero sin perder conectividad, tal como lo demostramos en el numeral anterior. En ese sentido, Jenkins (2010) nos señala que la convergencia produce las denominadas narrativas transmediáticas. Estas constituyen una forma particular de articular narraciones a través de múltiples medios y plataformas. El concepto de transmedia aparece siempre asociado a la producción colectiva e interactiva. Por ello, se señala que una historia se puede iniciar en un medio y puede terminar en otro, amparado en la participación activa y cooperación de los usuarios, siempre y cuando haya comunicación constante y

permanente. Además, también un acto narrativo lo puede iniciar un alumno y lo puede terminar otro o ser modificado por otro al mismo tiempo, como ocurre cuando se trabaja en Google doc. Este incluso señala la colaboración de cada participante con colores para facilitar el trabajo de corrección, autoevaluación y de evaluación del docente.

Los relatos digitales nos proponen establecer nuevas relaciones de intercambio, debido a la convergencia e interactividad de medios. La narrativa digital en el contexto de los campus virtuales o aulas virtuales se han encargado de cuestionar las formas narrativas usadas hasta ahora. Esto se debe a que se basa en estrategias de comunicación y enseñanza que tienen como sustento la horizontalidad de la comunidad académica. Este es un principio básico del aprendizaje basado en la confianza: el alumno ya no teme la autoridad del docente, sino que la respeta y confía en ella.

Ya hemos visto que existe una multiplicidad de soportes tecnológicos que permiten las narrativas en las plataformas educativas que existen en nuestros medios educativos. Estos pueden ser textos impresos, textos digitales, textos diagramados, videos, audios... en todos ellos, los profesores y los estudiantes adquieren un rol activo a través de la edición, producción y gestación de contenidos con propósitos de enseñanza aprendizaje. De este modo, el profesor deja de ser en una figura de miedo para convertirse en una figura de respeto y confianza por su participación e inclusión en los entornos de aprendizaje. No olvidemos que el objetivo de enseñar no es la aprobación o desaprobación de los alumnos; lo es el aprendizaje.

# LOS MATERIALES DIDÁCTICOS EN LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

Nadie puede dudar que el desarrollo de la educación, ha estado estrechamente ligada y desde hace mucho tiempo atrás a la evolución de los materiales didácticos. Esta colaboración de desarrollo se estrechó desde que, en 1840 Isaac Pitman desarrolló el sistema de tarjetas impresas e intercambio postal en la Inglaterra de la época (García Aretio, 2006). Esta combinación de objetos de desarrollo se ha mantenido hasta los actuales sistemas de enseñanza virtual. En estos se utilizan destintos tipos de materiales multimedia que han transitado hasta por cuatro generaciones caracterizadas por la forma y manera en que los procesos comunicativos se han desarrollado.

## **1. La especificidad de los materiales didácticos en la educación a distancia**

Es indudable que los materiales didácticos son fundamentales en la gestación del aprendizaje. Sin embargo, debemos tomar nota especial cuando hacemos referencia a los materiales didácticos en la educación a distancia porque las condiciones y su efectividad se someten a condiciones de distancia en tiempo y espacio. Precisamente, debido a esta condición especial, el docente moderno debe tener mucho cuidado en la selección de sus materiales didácticos. Esto implica la evaluación de las condiciones de la aplicación o del software en condiciones de educación a partir del conocimiento que se tenga del grupo humano de trabajo. Existe una línea muy delgada entre material de trabajo en el aula y distractor del proceso de aprendizaje.

Nadie está mejor capacitado para saber a ciencia cierta las condiciones de aprendizaje y el estado de desarrollo de sus alumnos que el docente de aula. Por ello la especificidad de los materiales es una característica que debe ser evaluada en conjunto o en forma individual por el responsable del proceso de aprendizaje; en este caso, el docente del aula.

Es entonces que existe la necesidad de reordenar la apariencia de los programas informáticos en función de nuestras necesidades educativas. Esto, en buena cuenta, es lo que se denomina "proceso de selección del material educativo". No se trata de seleccionar los programas que nos resultan más atractivos o interesantes por su consistencia o sus diseños, sino que se trata de analizar las condiciones en que este programa puede ajustarse a las necesidades de nuestros alumnos.

En el escenario educativo, existen muchos productos o aplicaciones que nos pueden resultar útiles; sin embargo, su utilidad de éxito debe analizarse en relación de nuestras necesidades y las características de nuestros alumnos, su utilidad educativa y su fundamentación pedagógica.

## **2. Plantilla para seleccionar software**

El principal problema que enfrenta el docente es el inicio: la selección del tipo de producto que se ajuste a sus finalidades educativas y su modo de trabajo en el aula. En ese contexto, la mayoría de estudios realizados se centran en los llamados software educativo; pero, muchas veces, dejan de lado otro tipo de software que, si bien no fue creado con fines educativos, en condiciones especiales, puede ser atractivo para usar en mi aula. Las plantillas de evaluación constituyen un instrumento importante para ayudarnos a seleccionar programas.

No creo que exista una plantilla única y general que nos sirva analizar y evaluar todo tipo de programas o aplicaciones. Por ello estoy convencido que las guías o plantillas de selección y evaluación debería ser muy sencillas, claras y generales que se pueda. La razón para esto es de tipo práctico y puntual. Se

trata, fundamentalmente, de proporcionar orientaciones que sirvan para una acertada selección y no tanto para evaluar un programa porque esta es una tarea más compleja y debería realizarse después de haberla usado en clase.

He revisado una serie de plantillas y guías de diversa índole y creo que la siguiente, debido a la practicidad y sencillez de su lenguaje nos puede ayudar mucho. Sin embargo, también debemos considerar las condiciones de conectividad de nuestros alumnos en sus casas, la velocidad de su módem de internet, el tipo de condiciones de sus computadoras o tabletas e, incluso, de sus celulares. Recordemos que las condiciones económicas de nuestros países latinoamericanos no ayudan mucho para ser exigentes en la selección del software más apropiado para el desarrollo de nuestras actividades académicas.

Aquí te presento una plantilla que quizá pueda ayudarte para tener un buen modelo de análisis y selección; sin embargo, no es una plantilla final, sino utilitaria. Te recomiendo le hagas modificaciones según las necesidades de tu contexto y situación educativa con el fin de evitar confusiones o, en su defecto, forzar interpretaciones que puedan perjudicar la selección de los materiales que necesitas:

## Ficha del programa

Nombre del programa: .....  
Autor: ..... Editorial: .....  
Idioma: ..... Precio: .....  
Nivel – curso: ..... Área - ámbito – tema: .....  
Objetivos: ..... Fecha de realización: .....  
Soporte del programa: ..... Formato: .....  
Archivo ejecutable: .....

## Aspectos técnicos

### 1° Hardware necesario:

Procesador: ..... Disco duro: ..... Memoria Ram: .....  
Monitor: ..... CD Room:  Ratón:  Tarjeta de sonido:  Escáner:   
Lápis óptico:  Tarjeta video:  Pantalla táctil:  Impresora:  sintetizador de voz:  Módem:   
Teclado especial:  Línea telefónica:  Otros: .....

### 2° Entorno:

MSDOS:  Versión: .....  
Windows:  Versión: ..... Otro: .....

3° Conocimientos previos del usuario: .....

4° Necesita instalación: ..... Tiempo de instalación: .....

### 5° ¿Adjunta materiales comentarios el programa?

Guía:  Ficha:  Actividades completarias:

## Aspectos pedagógicos

1° Objetivo general del programa: .....

2° Objetivos específicos: .....

3° Conocimientos previos del alumno: .....

### 4° Contenidos del programa: (¿se adecuan?)

Conceptuales:  Procedimentales:  Actitudinales:

¿Qué contenidos predominan? .....

5° Es un programa interdisciplinar:  ¿Qué áreas se pueden incluir? .....

6° Refleja ejes transversales:  ¿Cuáles? .....

7° Descripción del programa: (estructura y partes) .....

Propone actividades:  ¿Qué tipo de actividades? .....

### 8° Presentación de los contenidos:

Lógica:  Profunda:  Concisa:  Práctica:  Clara:

9° El lenguaje es asequible a los alumnos: .....

10° ¿Es adecuado su uso? .....

### 11° Funciones que puede cumplir:

Motivadora  Informativa  Instructiva  Investigadora  Formativa

Aporta datos  representa realidad  refuerzo positivo  refuerzo neg.  animación

12° ¿Cómo debo usar el programa en clase? .....

13° Momento de la clase en que debo usarlo: .....

14° Aspectos con los que debo tener cuidado: .....

15° Me sirva para evaluar a mis alumnos:  Por qué: .....

## Valoración

### 3. Tipología de los programas informáticos según su función educativa

Existe una gran cantidad de programas informáticos en el mundo de la tecnología, eso es innegable; pero no muchos tienen utilidad como herramienta de trabajo en educación o pueden considerarse como materiales educativos. Muchos programas tienen características tan complejas y distintas que su uso en educación no solo es variable, sino que necesita ajustarse a las condiciones y contextos específicos. De todos modos, una buena tipología es la siguiente:

Tipos de programas	Productos más frecuentes
Programas instructivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Software educativo cuyo uso puede hacerse en diferentes áreas y niveles.</li> </ul>
Programas vacíos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesadores de textos (word)</li> <li>• Bases de datos (archivos personales, bibliotecas)</li> <li>• Hojas de cálculo (Excel, acces)</li> <li>• Diseño gráfico (paint, corel, visio...)</li> <li>• Programas para diseño de páginas web y multimedia (wix, godaddy, site 123...)</li> </ul>
Programas para el desarrollo de habilidades y estrategias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juegos (pekegifs, EDU365.CAT, Childtopia, educaplus...)</li> <li>• Simulaciones (edumedia, Phet...)</li> </ul>
Programas de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correos electrónicos, chats, news, facebook, whatsapp...</li> </ul>
Programas de consulta y acceso a información	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enciclopedias multimedia</li> <li>• Páginas web</li> <li>• Bibliotecas.</li> <li>• Google académico</li> </ul>

Los programas denominados instructivos tienen el objetivo de contribuir al desarrollo de un determinado contenido curricular, pero circunscrito dentro de un área y nivel educativo específicos. Su utilidad debe determinarse en proporción a los intereses y capacidades tecnológicas del aula.

Los programas orientados a la creación se pueden clasificar como herramientas de producción y programas vacíos. Las herramientas de producción son programas que nos sirven de apoyo para escribir o hacer análisis estadístico. Son muy útiles para promover la creatividad de los alumnos y se pueden utilizar en cualquier contexto de enseñanza y para apoyar tareas del aula o de contenido en sí mismo. En el mismo escenario se encuentran los programas vacíos que pueden enseñarse en niveles avanzados de la educación como la universidad y que permiten promover no solo la interactividad, sino también la creación en espacios de libertad informática por parte de los estudiantes (creación de páginas web o blogs).

Los juegos de computadora han sido satanizados en demasía por algunas corrientes de opinión social; sin embargo, bien enfocadas dentro de nuestros objetivos de trabajo docente, se pueden convertir en herramientas más que interesantes para promover aprendizajes. Se pueden trabajar para el desarrollo de habilidades y destrezas oculo-manuales, además de planificación y desarrollo de estrategias. Encontramos juegos que también pueden utilizarse para aprender contenidos curriculares específicos como los juegos de preguntas y respuestas.

Las nuevas tecnologías también pueden utilizarse con propósitos de intercambio de información, comunicación académica, trabajos grupales, consultas. Para estos fines, las redes sociales, bien utilizadas y con limitaciones de grupo, pueden servir de una manera brillante a mantener la comunicación entre alumnos y con el profesor.

Acceder a la información de la internet es un problema complejo considerando que mucha de la información que existe está tergiversada o alterada con fines ideológicos o, simplemente, para fastidiar. En ese escenario, recomendamos el uso de enciclopedias o metabuscadores de información autorizada como Google académico o Google scholar.

# LA EVALUACIÓN EN TIEMPOS DE VIRTUALIDAD

La evaluación siempre será el escenario importante de cualquier proceso activo de conocimiento y está presente desde las épocas más tempranas de la sociedad civilizada. Sin embargo, las condiciones en las que se ha utilizado en el sistema político de América Latina no parecieran tener un punto de partida determinado. La exposición de esta idea hace referencia al control que el estado ha hecho de las reformas educativas. Estas se han realizado en el marco de políticas de evaluación que, en el papel, buscaron la mejora de la educación y la selectividad del presupuesto económico del sector, tomando en cuenta la rendición de resultados a través de los exámenes estandarizados.

En los últimos tiempos, la evaluación del sistema educativo constituye una de las funciones prioritarias que el estado se ha reservado para sí mismo. En ese sentido, la sociedad asume que el acto de evaluar está linealmente asociado a la mejora de la calidad de la educación: nada más lejos de la realidad, porque esta asociación no es política ni éticamente neutral.

## 1. Evaluación de los aprendizajes.

Muchos estudios actualizados de didáctica señalan que el tema de la evaluación de los aprendizajes es un problema de difícil resolución debido no solo a las condiciones del mismo proceso, sino a los contextos de desarrollo y gestación de los aprendizajes. Lo que sí queda claro es que los desencuentros teóricos llamados controversias, paradojas, indefiniciones y problemas abren el debate de este tema.

Aquí presentamos algunas líneas bibliográficas que podrían ilustrar el punto que ponemos en debate:

- 1.1. *La que, en el marco de los enfoques clásicos de la didáctica, ubica la evaluación como la última parte del proceso de enseñanza y considera que, respondiendo a las preguntas acerca de para qué, qué, cómo y cuándo, se pueden elaborar prescripciones para las prácticas evaluativas. En algunos casos, estos autores dejan de lado el estudio del sentido de la evaluación en un contexto determinado y acentúan su carácter técnico.*
- 1.2. *Una segunda línea bibliográfica coloca el foco de atención en el análisis, la construcción y la elaboración de instrumentos para las prácticas docentes. Se trata de enfoques técnicos, que no ahondan en cuestiones interpretativas ni en desarrollos teóricos que den sentido al acto evaluativo.*
- 1.3. *Encontramos también autores que retoman los orígenes, desarrollos y connotaciones actuales de la evaluación. Entre ellos se halla Díaz Barriga (1994), quien a través de este análisis busca recuperar el sentido social que subyace a la emergencia de nuevos conceptos.*
- 1.4. *En otra línea de debate actual, encontramos una perspectiva didáctica que asume un análisis crítico tomando las derivaciones de los enfoques cognitivos, en franca oposición a la derivación conductista que imprimió durante tanto tiempo orientaciones prescriptivas, intentando superar los análisis instrumentalistas de la evaluación. Desde esta perspectiva, se reconoce a la evaluación dentro del campo de la didáctica, entendida esta como teoría acerca de las prácticas de la enseñanza. La evaluación deja de ser la última etapa de la enseñanza y, también, de ser considerada un proceso permanente. Según esta línea de abordaje, recuperar el lugar de la evaluación implicaría la construcción de un espacio que genere información respecto de la*

*calidad de la propuesta de enseñanza. En definitiva, desde esta perspectiva evaluar implica juzgar el valor de la enseñanza y del aprendizaje (Camilloni et al., 1998).*

## **2. En evaluación no hay modelos únicos ni escenarios únicos de aplicación**

Esta afirmación nos permite entrar en la discusión a partir de nuestras modestas experiencias en materia de evaluación y que nos ha permitido analizar alguna teoría al respecto. Muchas estrategias de evaluación se presentan como novedad en el marco de reformas e innovaciones pedagógicas como la evaluación de pares (coevaluación), autoevaluación y los portafolios. Pero todos ellos no más que elementos de mayor esfuerzo intelectual para el docente, en lugar de constituir simplificaciones de una labor mal remunerada. Debido a esta situación, ya parecen (pese al poco tiempo transcurrido) en ineficaces.

Además de las fallas de contextualización y aplicación, ofrecen posibilidades de mejora de las estrategias que se utilizan en el trabajo pedagógico; sin embargo, consideramos una necesidad revisar los marcos teóricos sobre los cuales se sustentan estos cambios concretos en materia de evaluación: concepciones de enseñanza, de aprendizaje y de conocimiento; además de verificar los fines educativos sobre los cuales se orientan los cambios en relación a los actores del proceso. Si no hacemos esta revisión y aplicamos por aplicar los mecanismos de evaluación estaremos forzando procesos que debieran ser flexibles en el contexto de la realidad concreta del trabajo docente.

Estas mejoras pueden parecer con un aire de modernidad y cambio; pero serán incapaces de mejorar las prácticas vigentes por su falta de contextualización. Su buscan ejemplos, remítanse a todos los papeles que elaboramos y compárenlos con los instrumentos que finalmente ejecutaron. Esto mismo ocurre cuando en la enseñanza virtual se pretende aplicar evaluación

electrónica con el mensaje de que es ágil, rápida y eficaz. Esto no es cierto si las condiciones de su ejecución no son las apropiadas.

La demora de las devoluciones de los resultados de evaluación es una situación de honda preocupación para alumnos y profesores. Entonces, si esta puede producirse en forma automática y al instante, puede resultar gratificante y apropiado. Pero debemos revisar algunas interrogantes que surgen como ¿Cómo se evalúa la diversidad cognitiva en los ítems de evaluación? ¿Qué estamos evaluando y qué queremos evaluar? ¿Las respuestas de alternativa, realmente, nos indican cuánto saben los alumnos? ¿Cuánto hay de azar en la resolución de nuestras evaluaciones? ¿Qué posibilidades de trampa o atajos tienen nuestros alumnos en estos exámenes? ¿Cómo los ítems seleccionados reflejan el logro de competencias y capacidades?

Como podemos ver, no existe un examen perfecto, sino que todos son perfectibles. Además, debemos tener en cuenta el detalle de las condiciones del examen para el grupo y para cada individuo a ser evaluado. Recordemos que un examen es la fotografía de un momento determinado del aprendizaje del alumno, pero una foto no te define. Una sucesión de fotografías es diferente, porque sí proporciona un conjunto de imágenes de lo significativo que es el aprendizaje para el alumno.

### **3. Las nuevas tecnologías enriquecen los procesos evaluativos**

Debemos tener en cuenta que las herramientas tecnológicas están destinadas a resolver problemas ambiguos y complejos a través del procesamiento de la información. Esto se debe a que nos proporcionan información y datos, además de brindarnos la oportunidad de investigar, colaborar e incluso crear dispositivos y aplicaciones.

Toda acción educativa o actividad de aprendizaje se produce a través de la interacción de sus agentes activos: profesores y

alumnos. Esto significa que tiene un fuerte componente social en el contexto de la gestación de una "comunidad educativa". En ese entorno de desarrollo social, las nuevas tecnologías se convierten en instrumentos mediadores de la evaluación de los estudiantes y adquieren fines educativos.

El proceso colaborativo para el aprendizaje, desarrollado en entornos virtuales, proporciona oportunidades increíbles a la comunidad educativa si los utilizamos convenientemente: crear textos, emitir opiniones críticas en torno al trabajo de sus compañeros, de los trabajos de otras aulas y hasta del mismo docente. Sin embargo, somos conscientes de que muchos docentes todavía utilizan la tecnología para que los alumnos revisen información, la copien y la parafraseen, sin ningún sentido crítico. Es importante iniciar el fomento de la coevaluación, la autoevaluación y la evaluación general para establecer conciencia de lo que aprende.

Entonces, es importante ubicarse en el sentido claro de que las herramientas tecnológicas son eso: herramientas y no constituyen la evaluación en sí mismas. Necesitamos reconocer las concepciones que existen en torno a su utilización, los debates actuales y las investigaciones. También necesitamos superar algunas propuestas o visiones dicotómicas como la tecnofobia y la tecnofilia: no basta una mirada sesgada; necesitamos una visión integradora de su uso para enriquecer la mirada sustentada en perspectivas que buscan reubicar los marcos políticos, económicos, culturales y educativos de los procesos de evaluación a través de las nuevas tecnologías.

#### **4. Los problemas del proceso de evaluación en la era de internet.**

Antes de explicar el proceso de evaluación en esta nueva era virtual y pleno dominio de la internet, debemos considerar cuáles son los principales problemas que enfrenta el proceso evaluativo en general, dentro del sistema educativo.

## 4.1. La copia o plagio.

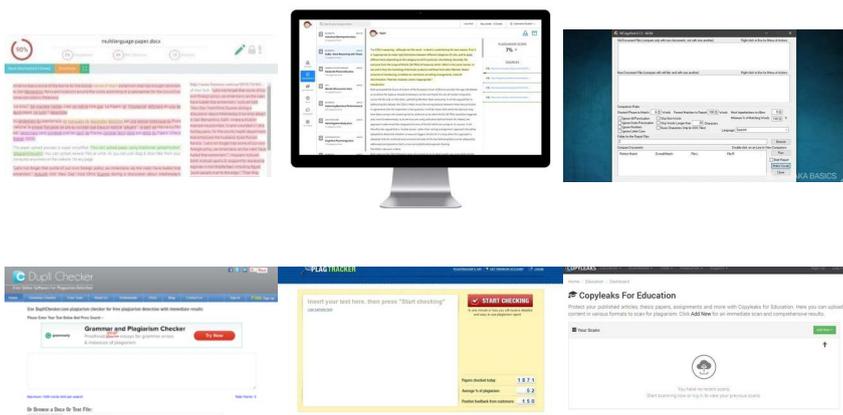
Este es la situación problemática más compleja que los docentes debemos enfrentar a la hora de evaluar. Con tantos elementos a la mano, la probabilidad de que el alumno las utilice para intentar sacar provecho, en nuestros países latinoamericanos es muy alto. Hemos convertido los resultados de la evaluación en el objetivo a conseguir por los estudiantes. Se ha cuantificado el logro por encima del aprendizaje. Encontramos alumnos con calificaciones altas que no saben nada y alumnos con calificaciones mediocres, que lo saben todo. Además, en nuestro espacio cultural, la trampa, la viveza y la criollada es parte de una cultura que nos ha llevado a los altos niveles de corrupción e inmoralidad en la que vivimos. Entonces, no es descabellado pensar que existen altas posibilidades de que, frente a un proceso evaluación, el alumno busque la forma de sacar la mayor cantidad de notas posibles.

Es en esta situación particular donde podemos demostrar que el problema no está en la evaluación en sí misma, sino en la mala forma de su planificación, su construcción, su aplicación e incluso en su calificación. Todo este proceso pasa por las manos de los profesores. He visto casos de profesores que dependen de uno dos instrumentos y dos notas para medir las capacidades de los alumnos; mientras que, para el mismo periodo, otros docentes utilizamos diez y hasta veinte instrumentos y veinte notas. La visión del logro de capacidades y competencias será mayor en el segundo caso, porque se está evaluando con una perspectiva de continuidad y en la subjetividad de una o dos opciones.

La mejor forma de evitar el plagio o copia, a la vez que incitamos a la honestidad del proceso evaluativo es el conocimiento y la observación constante. La evaluación debe ser vista como un proceso permanente y no como simples instrumentos que deben aplicarse como regla general.

El facilismo docente nos ha llevado a privilegiar la cantidad de la información (aún cuando sea copia y pega) antes que la

calidad de la misma. Existen herramientas que nos pueden ayudar a evaluar la originalidad de los trabajos de nuestros alumnos: el más completo es Turnitin (aunque debemos pagar para acceder); pero también tenemos Plags.es, Viper, Wcopyfind, dupli checker, Plag Tracker, Copyleaks, Paper Rate... entre otros.



## 4.2. Criterios distorsionados

La amplitud de información de la que hoy gozan nuestros alumnos nos pone en condiciones de ser exigentes con las fuentes de información que sustentan sus trabajos. Yo no puedo medir con las mismas herramientas a quienes pueden acceder a internet para buscar información, que a quienes no pueden tener el mismo acceso. Es más, tampoco puedo medir con los mismos criterios a quienes tienen libertad para acceder a internet en el horario que quieran, que a aquellos que solo pueden hacerlo por horas o por minutos determinados.

Si tengo alumnos que me presentan información que encontraron en enciclopedias multimedia o libros con

mucha antigüedad, tengo que indagar las condiciones en las que realizaron su trabajo y las causas de esas condiciones. Hoy en día, cuando las sociedades exigen equidad y no solo igualdad, el proceso de evaluación no puede ser una tabla única para medir el logro de competencias. Los instrumentos de evaluación no pueden ser instrumentos únicos y draconianos de medida. Muchas veces debemos valorar el esfuerzo y las condiciones de ese esfuerzo, corregir y remediar las dificultades disímiles que los alumnos presentan al momento de desarrollar sus trabajos.

#### **4.3. La evaluación como condicionante de la enseñanza.**

Muchas veces he escuchado a docentes enorgullecerse de haber terminado un sílabo o una programación curricular: ERROR. Terminar una programación al 100% implica correr para cumplir con los temas y descuidar el verdadero sentido de enseñar: APRENDIZAJE.

Los profesores tenemos la responsabilidad de planificar nuestro trabajo del mismo modo como un ingeniero civil planifica (en los planos). Sin embargo, el ingeniero, durante el proceso constructivo se ve obligado a hacer modificaciones por diversos motivos: naturaleza del suelo, disposición de las habitaciones, la naturaleza de los acabados o por gustos de último momento de los propietarios. De la misma manera, un docente debe tener en cuenta el ritmo de aprendizaje de sus alumnos, las condiciones del material de trabajo, los tiempos para el desarrollo de las actividades, la ausencia de energía eléctrica, suspensión de clases, falla de estrategias planificadas, dificultades personales de los alumnos, retroalimentación...

Los funcionarios de los ministerios de educación o "especialistas" de las organizaciones educativas, generalmente, son personas que no conocen, por experiencia, el trabajo de aula. Es gente con profundos conocimientos teóricos; pero carentes de experiencia. Para ellos, todo se resume en papeles, papeles y más papeles.

No tienen en cuenta la realidad de cada asignatura, de cada región, de cada docente y de cada alumno. A ellos solo les importa que los docentes terminen su programación curricular al precio que sea. Debido a esta tonta exigencia de los "seudo especialistas", los docentes se ven en la imperiosa necesidad de acelerar el paso en el desarrollo de sus estrategias, ignorar el sentido humano del aprendizaje y hacer de la evaluación docente un instrumento de coerción tan dañino como los "seudo especialistas" mismos. Es necesario desterrar las programaciones como "camisas de fuerza" y evaluar los resultados a la luz del aprendizaje de los alumnos. ¿De qué me sirve un docente que terminó su programación al 100%, si sus alumnos no aprendieron nada? Es mucho mejor premiar y evaluar con alto rendimiento al docente que desarrolló un 60% o 70% de lo planificado; pero consiguió el aprendizaje masivo de sus alumnos.

#### **4.4. Evaluar la legitimidad de la información.**

Los especialistas y analistas de la información tecnológica afirman que aproximadamente el 60% de la información que aparece en internet es información inadecuada, tergiversada, errónea y desactualizada; además, aproximadamente el 93% de la información está mal escrita o contiene errores ortográficos que pueden tergiversar la normal comprensión del texto y la información.

A partir de estas consideraciones tecnológicas, podemos darnos cuenta de la enorme responsabilidad que tenemos los docentes a la hora de dejar un trabajo a nuestros alumnos. La obligación ética que tenemos de leer la información con el fin de verificar las fuentes de información y la veracidad de lo que se afirma.

Además de los problemas de autenticidad y validez de la información que ya hemos señalado, debemos sumar las dificultades tecnológicas que nuestros alumnos tienen para manejar, utilizar y procesar la información que encuentran. En este sentido, podemos encontrar alumnos que se

contentan con la primera información que encuentran en una búsqueda por pereza de lectura o simplificación de esfuerzo académico (procrastinación). Por ejemplo, si les pedimos que busquen información sobre el creador de "Mafalda", Joaquín Salvador Lavado (Quino), estoy seguro que la mayoría de trabajos contemplarán que talentoso creador de Mafalda vive en Buenos Aires, porque es lo que indican las páginas web sobre su vida. Muy pocas han actualizado su información e indican su deceso ocurrido el 30 de setiembre de 2020.

Esta responsabilidad y obligación, muchas veces, es obviada por algunos docentes en virtud del esfuerzo que significa leer 200 monografías al final de un semestre o 400 ensayos académicos (oscilan entre 05 y 50 páginas). Entonces, la mayoría recurren no solo a una lectura superficial, a una evaluación a ojo de buen cubero y dejar de lado las correcciones de forma que estos trabajos pudieran necesitar. Resultado, la evaluación final no refleja fidedignamente el proceso y desarrollo de un trabajo que merece ser evaluado al detalle.

## **5. Propuestas actualizadas sobre evaluación.**

El surgimiento de nuevas propuestas para evaluar aprendizajes son modalidades nuevas para enfrentar, superar y solucionar los retos de la evaluación de aprendizajes desde una perspectiva diferente y lo que existe en el entorno académico moderno.

Los verdaderos profesores (formados para ser profesores) conocen el esfuerzo que debemos hacer para generar "distensión", "alivio" o "descomprensión" del incomprendido momento de la evaluación. Para ello, es imprescindible la innovación constante y el análisis de resultados con el fin de ejercer mejora constante de nuestros procesos de enseñanza. Para ello, es necesario (algunas veces) romper con la idea de control que asume

el proceso de evaluación en todos los enfoques y modelos clásicos.

La idea es romper los eslabones de la cadena que dice: "así me evaluaron a mí; ahora, yo evaluó a mis alumnos del mismo modo". La evaluación no debe dejar heridas, no debe ser misteriosa, no debe estresar; debe ser una actividad más del proceso de enseñanza y no debe parecer un examen.

Las propuestas modernas e innovaciones en temas de evaluación, en el mundo de la pedagogía, proponen dejar fuera la situación de examen, buscan quitar el peso a la palabra "examen" a través de procesos permanentes que no parezcan evaluaciones: proyectos de trabajo, actividades de producción, prácticas calificadas, producciones textuales, seminarios de ejercicios... De esta manera el alumno se enfoca más en lo novedoso y en la problemática que la actividad representa y se olvidan de la palabra examen o evaluación; con ello, se nota una mejora de sus resultados académicos.

Ahora, en el contexto de virtualidad en el que vivimos, encontramos algunos programas o aplicaciones que nos pueden proporcionar herramientas virtuales para la evaluación de los aprendizajes. Así, encontramos el más usado en estos entornos de emergencia de salud: Google Form. Sin embargo, existen plataformas que también pueden ser utilizadas en este contexto como socrative, encuesta fácil, exam time, fobaroo, Class marker, Learning pod, Propofs, Quesbase...

Del mismo modo, podemos seguir evaluando los procesos y productos diversos de nuestros alumnos, con el uso de instrumentos de evaluación como rúbricas, fichas de evaluación, listas de cotejo; de tal manera que el proceso evaluativo de ellos sea permanente y no dependan de un solo instrumento.

# LO QUE SE NOS VIENE EN TECNOLOGÍA VIRTUAL

El desarrollo tecnológico del mundo se acelera en torno a más innovación, menor tamaño, menor costo y procesos de masificación. Hace cuarenta años era imposible pensar en computadoras personales; hace treinta años, nadie podía pensar en la posibilidad de que las funciones de una computadora pudieran resolverse en un aparatito que cabe en una mano; hace veinte años era increíble pensar en que la realidad virtual pudiera consustanciarse con nuestro mundo real; hace diez años, nadie hubiese pensado en que una pandemia nos iba a obligar a dar un paso enorme en materia de comunicación y uso tecnológico.

Pese a todas las implicancias y procesos enormes, todos los sueños que hemos propuesto en el párrafo anterior, se han cumplido, casi sin sobresalto. Debido a ello, los usos pedagógicos de la tecnología parecen infinitos. Cada día se crea software que busca la masificación y resolución de problemas cotidianos de conectividad, comunicación e interacción entre las personas. Es en este escenario, que debemos analizar las posibilidades que ya aparecen en ciertas plataformas tecnológicas:

## **1. La robotización**

Parece lejana todavía; sin embargo, la encontramos a dos pasos de distancia en países cuyo desarrollo tecnológico les ha permitido implementarla en temas de atención al público y manejo de algunos servicios primarios. Ya se habla de algunas experiencias que buscan la creación de robots cuya programación permitan la supervisión de las labores de aprendizaje; todavía como una especie de tutoría, pero con posibilidades de desarrollo que podrían dejar obsoletas las funciones de los profesores; sin embargo, los maestros, los que educan para la trascendencia seguiremos siendo necesarios, aunque no por mucho tiempo.

## **2. La comunicación holográfica**

Si bien ya se usa este tipo de comunicación que utiliza las tres dimensiones del espacio, todavía no tiene uso inmediato en la educación, no falta mucho para que un profesor, sin salir de casa, pueda estar presente en un aula de clase e interactuar de manera cuasi física con sus estudiantes. Los hologramas ya tienen desarrollo tecnológico; pero sus utilidades son materia de análisis de los especialistas tecnológicos del mundo. Veremos lo que su desarrollo nos puede ofrecer en los próximos años.

## **3. La realidad aumentada.**

Esta tecnología ya llegó y se está utilizando en nuestro país, desde hace tres años con mucho éxito; pero en el mundo de los videojuegos. Es, a no dudarlo, el desarrollo tecnológico con un muy esperado despegue en materia de pedagogía. Las posibilidades de la realidad aumentada. La realidad aumentada y el uso de avatares está, todavía, centralizada en el mundo de los videojuegos. Su crecimiento ha sido exponencial desde que apareció la realidad virtual. La realidad virtual es la madre de la realidad aumentada y tiene su origen en el desarrollo de videojuegos y el cine. Las constantes necesidades de mejoras en las definiciones y gráficas para el cine y los videojuegos, generaron desarrollo sostenido de la realidad virtual. Películas que incorporaron los denominados "efectos especiales", desarrollaron la realidad virtual para incorporar después a los actores en un mundo virtual que simula una realidad nueva. En el mundo de los videojuegos, se utilizan los avatares para poder jugar, caminar por mundos, caminos y paisajes que no existen en la realidad; es decir, los jugadores son incorporados a un mundo virtual que no existe. Aquí encontramos videojuegos diversos que se han convertido en leyendas en el mundo virtual como: Doom, Dota, Minecraft, Ace Combat 7, fútbol PES...

En la búsqueda de la perfección de la realidad virtual, los videojuegos salieron de la pantalla y se mezclaron con la realidad para ejercer juegos más complejos que representan, ahora, una interacción con la realidad circundante; es decir, el

jugador ya no entra a un mundo virtual, sino que todo el mundo circundante es el que ingresa a la computadora. Un ejemplo claro y exitoso de esta creación tecnológica lo encontramos en el videojuego llamado Pokemon. Con él, los usuarios tienen la posibilidad de buscar estos animales y capturarlos en una realidad aumentada. La realidad aumentada hace un escaneo de la ciudad y del mundo para representar las calles, casas, parques, carreteras y toda realidad circundante. Este escaneo se lleva a la pantalla donde se incorporan los elementos gráficos que permiten el desarrollo del juego. Con esto, los usuarios, deben caminar por las calles de la ciudad para ir encontrando los elementos del juego.

Ya tiene aplicaciones de estudio en medicina y con mucho éxito ayuda al desarrollo de metodologías de estudio y verificación de las partes de cuerpo humano. La UPAO tiene simuladores de realidad aumentada que permite ver los órganos del cuerpo humano, reducirlos y aumentarlos para facilitar su estudio y su identificación. También existe software que se puede utilizar como simulación para arquitectura e ingenierías. Sin embargo, su aplicación a otras asignaturas todavía es un tema pendiente.

Este tipo de tecnología todavía no tiene aplicaciones formales al sistema educativo; sin embargo, las posibilidades para desarrollar los conceptos de distancia y virtualidad son enormes. Imaginemos una universidad insertada en una realidad aumentada. El alumno, con su tableta o su celular, podrá ingresar a un mundo virtual donde, con su avatar, compartirá aula de clase con un docente y otros alumnos (también virtuales) para interactuar y desplegar un menú que le permitirá utilizar herramientas virtuales para resolver actividades virtuales que los docentes proponen en este software. La participación en tiempo real es otro factor que podría ayudar al desarrollo de estrategias y actividades que no solo enriquecerán la labor de aprendizaje, sino que lo convertirán en una experiencia asombrosa, enriquecedora y con mejores resultados para aprender.

# REFERENCIAS

Cirigliano, G. F. J. (1983). La educación abierta. Buenos Aires: Librería "El Ateneo" Editorial.

Camilloni, A. et al. (1998) La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo, Buenos Aires: Paidós.

Dede, C. (2000) Aprendiendo con tecnología, Buenos Aires: Paidós.

García Aretio, L., Ruiz Corbellá, M., & Domínguez Figaredo, D. (2007). De la educación a distancia a la educación virtual. Ariel.

García Aretio, L. (2006). La educación a distancia. De la teoría a la práctica. Ariel, Barcelona.

Bruner, J. (1988). Realidad mental y mundos posibles. Barcelona: Gedisa.

Jenkins H. (2010). Los nuevos medios y la democratización de la cultura. Revista El Monitor de la Educación. Ministerio de Educación - Argentina. N° 26 -5ta Época. septiembre de 2010, pp.35 a 38.

Osuna Acevedo, S. (2007). Configuración y gestión de plataformas virtuales. Programa Modular en Tecnologías Digitales y Sociedad del Conocimiento. Madrid: UNED.

Silva, M. (2005) Educación interactiva. Enseñanza y aprendizaje presencial y on-line. Barcelona: Gedisa.

Zapata (2003) "Sistemas de gestión del aprendizaje – Plataformas de teleformación", en RED Revista de Educación a Distancia. Publicación en línea. Murcia (España). Núm. 9.- 15 de noviembre de 2003. Disponible en: <http://www.um.es/ead/red/9/SGA.pdf>

Historia de la educación a distancia—Fisioeducación. (s. f.). Recuperado 4 de julio de 2020, de <https://fisioeducacion.es/educacion/educaciononline/109-breve-historia-de-la-educacion-a-distancia#:~:text=Educaci%C3%B3n%20por%20correspondencia%3A%20Se%20inci%C3%B3,sus%2024%20a%C3%B1os%20de%20vida>.



### **JOSÉ BRUNO CÉPEDA RUIZ**

Doctor en Educación. Maestro en Educación con mención en Gestión Educativa. Licenciado en Educación, especialidad Lengua y Literatura. Profesor de la Universidad Privada Antenor Orrego, en donde también tiene a su cargo la Oficina de Defensoría Universitaria y ha sido Director General del Campus Piura de esta universidad.

Autor de libros y artículos de temas de su especialidad, que comprende ensayos sobre literatura, lenguaje, poesía, cuento y educación. Ha publicado Vallejo, la palabra justa (2005), Pensamiento y obra de Antenor Orrego (2008), Acentuación y puntuación (2009), Redactar en azul (2011 y 2012), Sueño de orillas –poemas- (2012), A la sombra de Afrodita –cuentos- (2016), El sueño de Teseo –cuentos- (2018) y Educación, distancia y virtualidad (2021), además de textos en coautoría.

Ha ejercido la docencia en diversos colegios, centros preuniversitarios, institutos y universidad.

Fue regidor de la Municipalidad Distrital de Moche, pueblo en el que transcurrió su infancia y estudió la primaria. Nació el 23 de abril de 1969. La secundaria y los estudios universitarios los hizo en Trujillo; estos últimos, en la Universidad Nacional de Trujillo.



**UPAO**

**FONDO EDITORIAL**