

# CIUDADANÍA DIGITAL

*Identidades, procesos educativos  
y formas alternativas del ser digital*



COORDINADOR

**Dr. Jorge Landaverde Trejo**

AUTORES

**José Martín Hurtado Galves, María Concepción Leal García, Juan Carlos Valdés Godínes, Martha Ramírez López, Alejandra Isabel Ledezma Peralta, Lorena Gabriela Corona Martínez, Karla Lizet Alemán Robles, Jorge Francisco Barragán López, Claudia Cintya Peña Estrada, Beatriz Zempoalteca Duran, Christian Jonathan Angel Rueda y Jorge Landaverde Trejo**



**CIUDADANÍA DIGITAL**  
***Identidades, procesos educativos***  
***y formas alternativas del ser digital***

*COORDINADOR*  
**Dr. Jorge Landaverde Trejo**

*AUTORES*  
**José Martín Hurtado Galves, María Concepción Leal García, Juan Carlos Valdés Godínes,  
Martha Ramírez López, Alejandra Isabel Ledezma Peralta, Lorena Gabriela Corona Martínez,  
Karla Lizet Alemán Robles, Jorge Francisco Barragán López, Claudia Cintya Peña Estrada,  
Beatriz Zempoalteca Duran, Christian Jonathan Ángel Rueda y Jorge Landaverde Trejo.**



**Directorio**  
**PODER EJECUTIVO DEL ESTADO DE QUERÉTARO**

GOBERNADOR  
FRANCISCO DOMÍNGUEZ SERVIÉN

SECRETARIO DE EDUCACIÓN  
JOSÉ ALFREDO BOTELLO MONTES

**CONSEJO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL ESTADO DE QUERÉTARO**

DIRECTOR GENERAL  
RAÚL ITURRALDE OLVERA

SECRETARIO  
MAURICIO PALOMINO HERNÁNDEZ

DIRECTOR EDITORIAL  
MARCO A. CARRILLO PACHECO

DISEÑO DE PORTADA  
CHRISTIAN JONATHAN ÁNGEL RUEDA  
(Fotografía virtual de entorno 3D-SANSAR)

EDICIÓN Y DISEÑO DE LA PUBLICACIÓN  
ALICIA ARRIAGA RAMÍREZ

CORRECCIÓN DE ESTILO  
MARÍA LUISA ÁLVAREZ MEDINA,  
LAURA PAULINA LIMÓN FIGUEROA  
MONSERRAT ACUÑA MURILLO

ISBN 978-607-7710-49-3  
Noviembre del 2019  
Publicación del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro  
Luis Pasteur Sur No. 36, Centro Histórico, CP 76000  
Tel. (442) 212 7266, 214 3685  
Santiago de Querétaro, Qro., México

© Derechos reservados.

Se permite la reproducción parcial o total de este documento con la previa autorización por escrito de los autores.

**CIUDADANÍA DIGITAL**  
***Identidades, procesos educativos***  
***y formas alternativas del ser digital***

---

CIUDADANÍA DIGITAL (identidades, procesos educativos y formas alternativas del ser digital) / Jorge Landaverde Trejo (coordinador). Hurtado Galves, José Martín (autor); Leal García, María Concepción (autora); Valdés Godínes, Juan Carlos (autor); Ramírez López, Martha (autora); Ledezma Peralta, Alejandra Isabel (autora); Corona Martínez, Lorena Gabriela (autora); Alemán Robles, Karla Lizet (autora); Barragán López, Jorge Francisco (autor); Peña Estrada, Claudia Cintya (autora); Zempoalteca Durán, Beatriz (autora); Ángel Rueda, Christian Jonathan (autor); Landaverde Trejo, Jorge (autor).

229 pp.

---

Este libro electrónico ha sido arbitrado por el Consejo Técnico de la Dirección de Investigación de la Universidad Marista de Querétaro y el Consejo Editorial y de Arbitraje de la Revista Académica *EduTrln*, durante el primer semestre de 2019, siendo sometido al sistema de dictaminación a doble ciego por especialistas en la materia. En ambos casos, el dictamen fue favorable.



## ÍNDICE

<b>Prólogo</b> -----	9
Raúl Iturralde Olvera	
<b>Presentación</b> -----	18
Jorge Landaverde Trejo Christian Jonathan Ángel Rueda	
<b>Capítulo 1</b> -----	33
<b>La construcción de la identidad, reflexiones desde las tecnologías digitales y la idea de dividuo / individuo</b>	
José Martín Hurtado Galves María Concepción Leal García	
<b>Capítulo 2</b> -----	55
<b>Los entornos tecnológicos socioculturales: su relación con los procesos educativos y pedagógicos no escolarizados</b>	
Juan Carlos Valdés Godínes Martha Ramírez López Alejandra Isabel Ledezma	
<b>Capítulo 3</b> -----	82
<b>Ciudadanía digital ¿estatus o praxis política?</b>	
Jorge Landaverde Trejo Lorena Gabriela Corona Martínez Karla Lizet Alemán Robles	
<b>Capítulo 4</b> -----	107
<b>Tendencias en la educación del siglo XXI apoyadas en tecnología educativa</b>	
Jorge Francisco Barragán López Claudia Cintya Peña Estrada	
<b>Capítulo 5</b> -----	133
<b>La competencia digital docente y su impacto en la integración de las TIC en la educación</b>	
Beatriz Zempoalteca Duran	

<b>Capítulo 6</b> -----	162
<b><i>El espacio digital inmersivo tridimensional y su relación con lo educativo</i></b>	
Christian Jonathan Ángel Rueda	
<b>Capítulo 7</b> -----	179
<b><i>Ciudadanía en la era digital: entre la exclusión y la autoinclusión</i></b>	
Jorge Landaverde Trejo	
<b>Síntesis curricular de los autores</b> -----	201
<b>Agradecimientos</b> -----	213

## **Prólogo**

---

**Raúl Iturralde Olvera**

Estamos inmersos en un mundo de grandes transformaciones y cambios maravillosos. Incluso, podría decirse que tenemos el mundo en las manos y ello es gracias a los avances tecnológicos. No obstante, habría que ser algo escépticos y marcar una cierta distancia respecto de las bondades del desarrollo científico y tecnológico pues, como bien señalan Collins y Pinch (1996). es posible definir a la ciencia a través de la metáfora del gólem: el gólem es una criatura de la mitología judía, producto del ser humano, el cual es un humanoide de arcilla y agua que fue construido con ensalmos y conjuros y su poder se incrementa día con día. El golem está diseñado para ser obediente, seguir instrucciones y ser útil para el beneficio de las personas, pero si no se le controla o si se le utiliza para el mal, se vuelve sumamente peligroso y puede matar, incluso, a sus creadores. Esta referencia me parece apropiada para dar pie a la lectura del libro *Ciudadanía digital: identidades, procesos educativos y formas alternativas del ser digital*, elaborado por profesores de la Universidad Marista de Querétaro y coordinado por Jorge Landaverde Trejo y Christian Jonathan Ángel Rueda, porque estamos en la encrucijada de saber hasta dónde debe

desarrollarse la tecnología y cuánto tiempo más el hombre podrá controlarla y emplearla en beneficio de la humanidad.

El libro tiene un total de siete capítulos, a lo largo de ellos se presenta un panorama detallado de la transición hacia las sociedades analógicas, dentro del contexto de lo que Schwab (2016) define como la Cuarta Revolución Industrial y a través de la revisión del papel protagónico de la ciencia y la tecnología en el devenir de la humanidad. Esta cuarta revolución industrial se identifica por tres elementos fundamentales: (a) evolución a un ritmo vertiginoso cuyos cambios se suscitan en tiempos cortos, (b) la amplitud y profundidad del impacto que implica una transformación radical sobre el *qué* y el *cómo* hacer las cosas. Lo cual nos replantea insistentemente la pregunta de *¿quiénes somos?*, así como la búsqueda por una forma de integración a un mundo cada vez más incomprensible; y, (c) por su capacidad para entrelazar a todos los sistemas y relaciones que se producen al interior de las naciones y en el conjunto de las interacciones entre las naciones del orbe.

Es evidente que vivimos en la era de sociedades dependientes en un grado muy elevado de la información, de ahí que se conciba bajo los conceptos de sociedad del conocimiento o sociedad de la información (Castells, 2011; Pérez y cols., 2018; Krüger, 2006). A partir de los años setenta del siglo XX, la humanidad ha visto un desarrollo descomunal de la ciencia, la tecnología y la innovación. En todos los ámbitos de nuestras vidas encontramos nuevas

opciones para mejorar los niveles de bienestar, nuevas técnicas y herramientas para acceder con facilidad a zonas inimaginables del conocimiento y de la vida práctica. Son cambios que nos transforman a nosotros mismos, modifican las relaciones sociales, las formas de interactuar, las maneras de pensar y analizar los fenómenos económicos, políticos y tecnológicos.

Son repercusiones que conducen a la necesidad de reflexionar en torno al individuo y sus relaciones interpersonales: con la familia, con sus amistades, con los compañeros de trabajo y, en un espectro más amplio, de la ciudadanía que vive y participa, voluntaria o involuntariamente, en los diversos actos sociales. Todo el conjunto de acciones e interacciones inciden en la identidad que se adopta en estos tiempos de la globalización.

Bajo las consideraciones anteriores, y para fines del objeto de estudio del libro, destacan las tecnologías de la información y la comunicación; éstas inciden tanto en cuestiones técnicas como en aspectos sociales. En el caso de la tecnología dirigida a la producción, podemos mencionar el avance informático de las prospecciones de petróleo y gas que están contribuyendo decisivamente a la localización de nuevos yacimientos para satisfacer la creciente demanda mundial de hidrocarburos, no obstante, se tiene en contraparte la afectación a las condiciones ecológicas del mundo (Ford, 2016).

El impacto sobre la ciudadanía se relaciona significativamente con las posibilidades prácticamente infinitas de acceder, en tiempo

real, a la información de los sucesos mundiales. Actualmente es factible relacionarnos con personas de todas las latitudes, se nos permite contactar a familiares y amistades ubicados en otros espacios; logramos mantener comunicación con nuestros grupos de afinidad, debatir con personas conocidas sólo por el nombre que se autoasignan en las redes sociales (real o ficticio) y, en general, mantener el vínculo con quienes queremos y con quienes no queremos. Todo ello ha sido posible debido al enorme avance de la tecnología informática que redujo los tiempos de interconexión; de este modo, las actividades de cientos de millones de personas en todo el mundo se facilitan, podemos identificar un problema y sus miles de soluciones posibles, al final de la jornada quedamos impregnados de sentimientos que van desde el empoderamiento y la autosuficiencia, hasta la exclusión y el aislamiento.

En la sociedad del conocimiento, los recursos naturales y la fuerza de trabajo dejan de ser los elementos esenciales de la vida humana. La producción de nuevo conocimiento es el valor agregado más importante para la creación de riqueza y desarrollo de las sociedades contemporáneas; de ahí el interés en revolucionar y acelerar el conocimiento. Martin Ford (2016), en su libro *El ascenso de los robots* nos da un ejemplo de la velocidad de cambio:

*descubrió que usando las computadoras y el software que existían en 1982 habría tardado 82 años en resolver un problema especial en la organización de la producción. En*

*2003, el mismo problema se resolvió en un minuto, una rapidez de 43 millones de veces mayor (p.110).*

Esta extraordinaria forma de resolver problemas y situaciones complejas ha llegado a la vida cotidiana gracias a la revolución tecnológica que hizo posible “*la convergencia creciente de tecnologías específicas en un sistema altamente integrado*” (Castells, 2011, p. 89). Actualmente, el ciudadano común accede a la información desde cualquiera de los dispositivos y aplicaciones que tenga a la mano. Es posible que el teléfono celular sea el más popular y el más integrado, pues tiene las aplicaciones adecuadas para interactuar socialmente y hacernos sentir parte de esta comunidad de la información. Desde ahí hablamos por teléfono (cada vez menos), empleamos los correos electrónicos para cuestiones de trabajo (también cada vez menos), aprovechamos el WhatsApp para comunicarnos con las personas de nuestro entorno inmediato y les enviamos textos, imágenes y videos por este medio. Escuchamos música, vemos películas también utilizamos las redes sociales, entre los más populares están Facebook, Instagram y Twitter-; dentro de estas redes mantenemos un sinnúmero de relaciones interpersonales y nos formamos una opinión sobre los fenómenos actuales como de la ecología, la política, la violencia, entre otros.

Podemos decir que la construcción de ciudadanía se logra gracias al proceso tecnológico de transformación y transmisión de la información se en forma de bits, cuyo pilar estructurante es

Internet; desde luego, el debate que se percibe a lo largo de todo el libro, es una búsqueda a la pregunta: ¿qué tipo de ciudadanía se está construyendo?

Sin duda, estamos en un periodo en el cual la pregunta ontológica: ¿quiénes somos?, constituye todo un reto para el pensamiento crítico. El ciudadano ya no solamente comparte ideas, anhelos e ilusiones, trasciende –por decirlo de algún modo– a lo que Landaverde y Rueda mencionan en la presentación del libro: la conexión de grupos e individuos en la era digital, obliga a los especialistas a reflexionar y desarrollar el concepto de ciudadanía digital. Lo cual es totalmente cierto: basta con observar el comportamiento de los ciudadanos del mundo a la hora de tomar decisiones.

Es inobjetable el poder adquirido por la comunicación digital, gracias a las redes se identificó a alguien que cometió algún delito, se crearon cadenas de apoyo para evitar el colapso ambiental, se impulsó a determinado candidato para ocupar un cargo político o se impulsó una cierta idea sobre los grandes problemas nacionales. A través de las redes, los ciudadanos participamos en encuestas, opinamos sobre los sucesos de interés e incidimos en la política o en el bienestar de las personas, compartimos preocupaciones, éxitos y esperanzas. Todo el tiempo estamos a la espera de saber cuántos *likes* recibimos por la nota que subimos a las redes. Sonreímos, nos enojamos, hacemos amigos y enemigos; pero, sobre todo y tal vez sin saberlo, construimos un

nuevo tipo de ciudadanía: la que orienta sus comportamientos a partir de las redes sociales.

Cuando tratamos de explicarnos la racionalidad de algunas decisiones colectivas de los ciudadanos, tales como la salida del Reino Unido de la Unión Europea, la elección de Trump como presidente de los Estados Unidos o la situación de los migrantes, encontramos comportamientos políticos muy diversos y contradictorios. Algunos expresan su inconformidad, otros se dejan llevar por la desesperanza y hay quien opta por la apatía. Estas conductas son promovidas y potenciadas desde las redes sociales.

Un ejemplo muy actual me permitirá ilustrar el sentido de mi afirmación: el avasallante triunfo en las urnas de Andrés Manuel López Obrador. Más de 30 millones de mexicanos depositaron su confianza en el proyecto de nación del partido MORENA. Para los especialistas, pero también para la gente común el triunfo se atribuye al excelente manejo de sus redes sociales. Un tuit de Belinda, una nota subida a Facebook sobre la corrupción, un mensaje de López Obrador sobre el apoyo a pensionados y jubilados, fueron factores determinantes para orientar la votación de los electores.

El ciudadano digital se sintió identificado, percibió que tomaba una decisión con base en la información, se sintió libre para emitir opiniones y votar sin presiones. Los altos porcentajes de aceptación del actual presidente de la república también se

atribuyen a su alta presencia en redes. En el fondo, la ciudadanía no hace distinciones, votó por el cambio y espera resultados positivos e inmediatos, es su forma de presionar y sentir que las redes están a su servicio.

En suma, estamos ante situaciones inéditas que abren grandes puertas a la reflexión académica. Repensar el concepto de ciudadanía, desde la perspectiva de lo digital, constituye una excelente oportunidad para generar cambios en la cultura ciudadana. Pero, para lograrlo, será necesario profundizar sobre las relaciones entre el mundo digital y los ciudadanos (Campal, 2017), mediante los temas que el libro nos propone: tecnología digital e identidad; las relaciones entre los procesos educativos y la construcción de un ciudadano informado; el avance de la tecnología y la necesidad de adquirir habilidades digitales. Todo ello con el objetivo de encontrar nuevas y eficaces formas de participación para mantener y acrecentar nuestra presencia en el ámbito de las tecnologías de la información.

Trabajamos fuertemente para que las tecnologías de la información y la comunicación, puedan llegar a todo lugar geográfico y a todo tipo de público. No queremos que se convierta en un gólem sin control y destructivo. Nos interesa crear espacios abiertos a las posibilidades de expansión del conocimiento y a la construcción de una sociedad basada en elevados niveles de convivencia social, donde las redes informáticas sean el medio para alcanzar mayores niveles de bienestar y no el fin último de

las sociedades. Esta oportunidad de repensar la ciudadanía desde la perspectiva digital, debe mantener una línea de pensamiento acorde a lo que Savater (2014) señala respecto a la protección del ciudadano en tanto:

*Se es sujeto de derechos y deberes no por ser alguien predeterminado, sino como cualquiera y como todos, sin que se le pregunte a nadie quién es sino sólo si se compromete a cumplir las leyes que le permitirán compartir el presente y el futuro con los demás (p.210).*

Estoy seguro que la publicación del libro será una gran contribución a este debate. Invito a la comunidad académica a leerlo, compartirlo, discutirlo y a obtener aprendizajes nuevos en torno a la ciudadanía digital.

### **Referencias**

- Campal, Felicidad (2017) *Ciudadanos digitales*. Página electrónica: <https://www.biblogtecarios.es/felicampal/ciudadanos-digitales/>.
- Castells, Manuel (2011) *La era de la información. La sociedad red*, vol. I. México: Siglo XXI editores.
- Collins, Harry y Pinch, Trevor (1996) *El gólem. Lo que todos deberíamos saber acerca de la ciencia*. Barcelona, España: Crítica, grupo Mondadori.
- Ford, Martin (2016) *El ascenso de los robots. La amenaza de un futuro sin empleo*. México: Paidós.
- Krüger, Karsten, (2006) El concepto de sociedad del conocimiento. *Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, 11, pp.
- Pérez, Ricardo y cols. (2018) La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como piedra angular en la innovación tecnológica educativa. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(16), pp. DOI: 10.23913/ride.v8i16.371.
- Savater, Fernando (2014) *¡No te prives! Defensa de la ciudadanía*. México: Editorial Ariel.
- Schwab, Klaus (2016) *La cuarta revolución industrial*. México: Random House Mondadori.

## Presentación

---

*Jorge Landaverde Trejo*

*Christian Jonathan Ángel Rueda*

En la actualidad, la transformación de la información en forma de átomos (impresos en papel) a la información en forma de *bits* (archivos digitales), esto es el paso de la comunicación analógica a la comunicación digital es una realidad a nivel mundial. Sin embargo, dicha transición no se generó de la noche a la mañana; incluso, no se ha dado ni se dará en su totalidad el cambio a lo digital, ya que se trata de un ir y venir de la codificación a la decodificación, de la compresión y la expansión de la información y la comunicación.

Entre los antecedentes de la era digital que estamos viviendo, Negroponte (2019) destaca que acaecieron eventos en el transcurso de las décadas de los años cuarentas a los noventas del siglo pasado, tales como la presentación pública de la primera computadora electrónica llamada ENIAC; la aparición del escrito de Alan Turing intitulado “Maquinaria informática e inteligencia”, el cual es considerado un precursor de los estudios sobre la inteligencia artificial; la invención de un sistema de graficar en computadora, mediante el almacenamiento y la presentación de imágenes, ya no por trazo de líneas sino por un sistema punto a punto (de la línea al *pixel*); la transición del hipertexto al hipermedia gracias a los experimentos realizados por Douglas

Englebart en el *Stanford Research Institute*; la construcción del primer sistema de realidad virtual instalado en un casco por Sutherland, a través del cual se provocaba la sensación visual de estar en un lugar simulado; el desarrollo del Proyecto Aspen que dio origen a los multimedia; el estudio de la comunicación entre personas y máquinas en el *Media Lab* del MIT; la decisión de la Comunidad Europea de “abandonar la televisión de alta definición analógica a cambio de un futuro digital”; la publicación de *Being Digital* de Negroponte (1995) a través del cual se puede tomar conciencia del origen, desarrollo y tendencias de la era digital, a fin de habilitarnos a distinguir entre los riesgos y los retos del vivir y del ser digital.

Los eventos arriba descritos han sido piedra angular en la construcción de la era digital. Posterior a dichos eventos, ha seguido la vertiginosa transformación tecnológica que ha hecho posible la transición de lo análogo a lo digital, tomando como eje central al internet. Esto ha dado lugar a la emergencia de la cibercultura descrita por Levy (2007) que posibilita la conexión entre individuos y grupos sociales, lo cual hace necesario el desarrollo del concepto “ciudadanía digital”.

### **Transitando por tres eras**

Para Negroponte (1995), los avances de la tecnociencia han hecho posible la migración de la humanidad, a partir de una era industrial que denomina “la era de los átomos” (donde proliferó la “producción en masa”), a una “era postindustrial” o época de la información ( de los átomos a su digitalización en forma de *bits*). El logro de esta última consiste en fabricar *bits* de información multimedia en cualquier lugar y momento y, además, movilizarla a la velocidad de la luz.

Finalmente, se accedió a la era de la postinformación que se posibilita la personalización de la información; esto es, la persona misma pasa a ser una unidad demográfica totalmente identificable ya que, en la virtualidad, se encuentran digitalizados sus datos de edad, estado civil, ingresos, compras, hábitos de consumo e impuestos, lo cual atraviesa el umbral de la provacía. Se trata de la vida digital donde la tecnología y los entornos virtuales conducen a nuevos significados de los conceptos; por ejemplo, la dirección virtual que está más allá de lo geográfico, la comunicación sincrónica vía telefónica cede su preeminencia al correo de voz asincrónico, de modo que un mensaje puede quedar suspendido temporalmente hasta que se cuente con tiempo y deseo para escuchar y contestar, sin importar el orden cronológico de los mensajes.

## **Red omnipresente llamada Internet**

Siendo una red de redes, no se sabe cuántas personas hacen uso de la *Web* y está más allá de cualquier jerarquía autoritaria. Si bien las redes de televisión se difunden a partir de una fuente desde donde se distribuye la misma señal a muchos receptores, las redes de cómputo implican tantas fuentes como computadoras que existan conectadas entre sí, sin importar las distancias geográficas, ni preocupar las diferencias socioeconómicas de sus usuarios. Asimismo, el internet hace posible la transformación de las escuelas en espacios amigables que permiten, a los estudiantes, la estructuración de sus ideas desde diferentes perspectivas y abre la posibilidad de intercambio con otros estudiantes de diversas latitudes.

Inicialmente, de acuerdo con Ibarra (2013), el sistema binario hizo posible la digitalización (codificación en *bits*) de cantidades numéricas y, progresivamente, se ha logrado digitalizar todo tipo de información como la auditiva, la visual y la multimedia, al mezclar *bits*, así como comprimir información para su almacenamiento y difusión a través de tiempo y espacio. Además,, el internet brinda a sus usuarios la posibilidad de innovar proponiendo nuevas aplicaciones, ya sea en la implementación de *gadgets* informáticos móviles, en la construcción y participación en redes sociales académicas, en la creación de multimedia e hipermedia, etc.

Actualmente, el internet no solo se usa para administrar contenidos, sino, además, para expresarse artísticamente, relacionarse de manera horizontal o como medio de esparcimiento individual y colectivo.

### **Algunos riesgos de la era digital**

En ausencia de un plan de desarrollo tecnocientífico que preste debida atención a las necesidades socioeconómicas de los ciudadanos involucrados y posibles afectados, existe alto riesgo de contaminación y destrucción del medio ambiente, agotamiento de los recursos naturales, desigualdades de todo tipo a causa del cambio en las formas de vivir y laborar.

Ursua (2014) señala posibles efectos derivados, como la “cultura mediática”, que incide en cambios en la forma de percibir la realidad virtual. De estos, señala: a) frente al hipertexto y la hipermedia, la realidad se percibe “lenta” y “sin atractivo” y el mundo virtual mercantilizado induce a percibir una realidad efímera y fragmentada; b) la simulación virtual puede orillar a experimentar un exhibicionismo morboso que conlleva una desubicación de la experiencia personal; c) la sobreexposición a imágenes acústicas y visuales pone en riesgo de caer en el desinterés por la lectura, o en la pereza de pensamiento lo cual debilita el pensamiento crítico y argumentativo; d) en vez de promover la búsqueda de la verdad, se promueve la acumulación

exorbitada de información como una vía para adquirir ventaja competitiva en el mercado global.

### **Retos derivados de la epistemología digital:**

Desde el campo de la Filosofía, Ursua (2014) plantea los siguientes retos:

- En vez de una “verdad” expresada en forma lingüística proposicional, se produce una “verdad multimodal” mediante expresiones que combinan lo espacial, lo visual y lo textual. Se trata de una verdad que se reencarna en procesos semejantes a los rituales y cánticos religiosos.
- Ya no interesa hablar de lo que existe, pues ahora se entiende el conocimiento como la habilidad para producir algo, aprender nuevos movimientos, modos de interrogar, cómo realizar cambios en las reglas del juego del lenguaje. Se trata de una “epistemología performativa”.
- Se busca constituir “empresas red” que aseguren la distribución del conocimiento que fluya por la red. El conocimiento *collage* que porta el individuo, se concentra en un “ensamblaje colectivo” donde intervienen varias mentes y máquinas hasta constituir la “sociedad de la información y del conocimiento” (*sic*).
- A dicho conocimiento por ensamblaje no le interesa reflejar el estado original del asunto en cuestión, sino de realizar una acción innovadora que vaya más allá de lo ya existente extrapolando nueva información desde diversas perspectivas.
- El conocimiento ha de movilizarse de los hechos a la reflexión, desde una perspectiva crítica e incorporando aspectos sociales y culturales, en los que se incluya los valores humanos como la inclusión y la solidaridad.
- De acuerdo con Ursúa, la “sociedad global” tiene la responsabilidad de abordar y resolver temas epistemológicos de interacción, simulación, conocimiento tácito e explícito, cualificado o no cualificado, de identificación de los agentes del conocimiento; lo anterior, debido a que la realidad existe ontológicamente y la podemos conocer como un producto de la observación y la experimentación, sin dejarnos atrapar por utopías mediáticas que tienden a sustituir nuestro cuerpo y experiencia real, las que nos introducen en ambientes mágico u ocultos que, al seducirnos, nos hacen perder el control. El investigador epistemológico, pues, no debe dejarse atrapar por la mera simulación y la urgencia, sino que debe estar siempre alerta y vigilancia epistemológica, como recomienda Bachelard (2000).

## **Cualidades de la era digital**

De acuerdo con Negroponte (1995), el ser digital permite unificar el trabajo, la diversión y el hogar. El mismo autor destaca las cualidades de la era digital en cuanto: descentraliza, globaliza, armoniza y libera. A partir de ello, la producción masiva de computadoras personales al alcance del bolsillo ha hecho posible la descentralización administrativa; además, si por un lado, el nacionalismo radical rechaza cualquier intento de unificación mundial, el mundo digital hace viable el trabajo colaborativo más allá de las barreras geopolíticas. Esto es, mientras que los políticos luchan por el poder, las nuevas generaciones digitales están libres de limitaciones mezquinas y están dispuestas a la colaboración y esparcimiento en un mundo digital más armónico. Finalmente, el ser digital permite entenderse sin importar fronteras culturales, de modo que los estudiantes tienen la oportunidad de manejar la información disponible en la red, desde muy diversas perspectivas sin necesidad de pedir permiso ni pagar altos costos para aprender.

## **Ciudadanía digital desde diversas perspectivas**

El contenido de este libro comprende reflexiones en torno a identidades, procesos educativos y formas alternativas del ser digital, planteadas de diferentes perspectivas.

En el primer capítulo intitulado “La construcción de la identidad, reflexiones desde las tecnologías digitales y la idea de dividuo /

individuo”, sus autores, José Martín Hurtado Galves y María Concepción Leal García, aportan elementos para la construcción de identidades en la era digital, a partir de la distinción que Yuval Noah Harari establece entre ‘dividuo’ e ‘individuo’ desde una perspectiva filosófica. Efectivamente, el ‘yo’ ontológico (individuo) constituye la identidad del sí mismo que permanece a través del tiempo y que, sin embargo, se encuentra en permanente tensión con el ‘yo’ biológico, por una parte, que está en constante mutación y, por otra, con el ‘yo’ histórico que se va manifestando de manera fragmentada en el devenir diacrónico de la “ipseidad” (dividuo). La lectura de este capítulo nos invita a tomar conciencia de que estamos viviendo el paso de la historia a la transhistoria en la cual, por efecto de la digitalización de nuestros datos personales, nos vemos atrapados en códigos digitales que abren la posibilidad de ser manejados por otras personas sin nuestro consentimiento. Con lo anterior, surgen múltiples interrogantes, tales como ¿ha dónde nos llevará el dataísmo? ¿se pierde la identidad o se torna en múltiples identidades al transitar del mundo real al mundo virtual?

Por su parte, Juan Carlos Valdés Godínez, Martha Ramírez López y Alejandra Isabel Ledezma, autores del segundo capítulo intitulado “Los entornos tecnológicos socio culturales urbanos y su relación con el surgimiento de las Habilidades Digitales (HaDi)”, nos proporcionan unos prismáticos para visualizar los horizontes abiertos gracias a los avances de las tecnologías

digitales, también llamadas tecnologías de la información y comunicación. Estas nos permiten una mejor comprensión de las tensiones que se dan entre la globalización que pretende homogeneizar la cultura para favorecer el crecimiento de monopolios neoliberales y las contraculturas emergentes, resultado de las dinámicas socio culturales que propician la construcción de conocimiento más allá de los muros de las escuelas o de los espacios fronterizos (geográficos como los virtuales) en el fluir del ciberespacio. Inician describiendo la cultura digital al destacar su carácter alternativo en el que cabe la expresión de la niñez, la adolescencia y la juventud. Ellos son quienes crean sus propios escenarios de socialización, pues generan su propio lenguaje, simbología, etc., que bien puede convertirse en entornos de enseñanza y aprendizaje no formales. Además, el surgimiento de redes sociales, hace posible que el colectivo deje de ser masa y experimente su vivir cotidiano al transformarse en un ser digital participante de redes urbanas que intercambian múltiples saberes e intereses. Es en estos entornos tecnológicos donde los autores del capítulo detectan la necesidad de lo que Giroux (en De Alba, 2004) ha denominado “pedagogía de frontera” cuya apertura a formas alternativas de conocer y vivir promueva nuevos ángulos de lectura y comprensión de la diversidad de referentes contextuales que ofrece la cultura digital, en la construcción de la Sociedad de la Información y el Conocimiento (*sic*).

En el devenir del ser humano, los significados de las palabras van experimentando cambios debido a los diferentes contextos espacio temporales en los que se van pronunciando o escribiendo para expresar ideas, describir acontecimientos o registrar eventos legales, políticos o comerciales. De ahí, la inquietud que manifiestan Jorge Landaverde Trejo, Lorena Gabriela Corona Martínez y Karla Lizet Alemán Robles, en el tercer capítulo intitulado “Ciudadanía digital ¿estatus o praxis política?”. Ellos inician indagando los componentes del concepto ciudad que se ha venido enriqueciendo con la evolución de ciudades pequeñas de antaño a las ciudades digitales, llamadas también ‘ciudades inteligentes’ de hoy día. Enseguida, construye el concepto de “estatus de ciudadanía” resaltando la importancia de la propia comunidad y las tradiciones locales en la construcción de la identidad ciudadana. Asimismo, cita el concepto de ciudadanía ateniense, rescatado por Michel Foucault (2010), que sufrió cambios paralelos a las circunstancias cambiantes derivadas de las guerras del Peloponeso. Luego de enunciar las características del ser ciudadano, se pasa a señalar que el ejercicio del poder político puede crear condiciones favorables o desfavorables a la libertad de expresión y de defensa de las propias convicciones y pertenencias en la vida de la ‘polis’ (ciudad). El núcleo central del capítulo versa sobre el ejercicio de la ciudadanía en la era digital, que recupera elementos del ser ciudadano a través del tiempo histórico.

En el capítulo cuarto, desarrollado por los autores: Jorge Francisco Barragán López y Claudia Cintya Peña Estrada, se propone el escrito intitulado “Tendencias en la educación del siglo XXI apoyadas en tecnología educativa”. En este, se desarrolla un análisis de la influencia que la tecnología ha tenido en la enseñanza. Examinan las herramientas tecnológicas como se han venido incorporando al proceso de enseñanza-aprendizaje, desde la radio, el cine y la televisión, hasta la presentación de las computadoras y del Internet de este siglo XXI. Han observado que la educación ha adoptado y acondicionado a las tecnologías por un largo espacio de tiempo y que lo seguirá haciendo. Sin embargo, lo que señalan en su análisis, es que lo que distingue a esta era digital de todas las anteriores es el rápido ritmo de crecimiento de la tecnología y nuestra inmersión en trabajos basadas en la tecnología en la vida cotidiana, así como los nuevos ambientes que la hipermediación (interacción mediante diferentes medios y herramientas) ofrece en temas educativos.

En el quinto capítulo , que versa sobre “La competencia digital docente y su impacto en la integración de las TIC en la educación”, su autora, Beatriz Zempoalteca Durán, nos brinda una síntesis de su tesis doctoral, iniciando con la definición de la competencia digital docente que plantea el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF, 2017). Esta se ramifica en cinco áreas: la alfabetización informacional, comunicación y colaboración, generación de

contenido digital, seguridad y resolución de problemas. Zempoalteca comenta que “la incorporación de la tecnología en la educación no sólo representa un desafío de índole pedagógico, también es una situación de administración y gestión de tecnología”. Además, aporta varias tablas, como las de “estándares sobre formación digital para docentes” que permite analizar indicadores que pudieran ser utilizados para estudios de caso. También enlista criterios para apreciar el nivel de incorporación de las TIC en la práctica docente. Finalmente, muestra los resultados de un estudio de caso en IES públicas de la ciudad de Querétaro, en la que aplica los criterios arriba descritos. Es decir, se realizó una clasificación de los niveles de incorporación de las TIC en dichas IES por parte de los docentes, basándose en los niveles mencionado por Sanhueza, et al. (2009). Entre algunas de sus conclusiones están que “a mayor formación, sí hay una probabilidad de mayor uso de las TIC”, lo cual concuerda con Pozuelo (2014) que “indica que los docentes más preparados usan más la tecnología y además la promueven”. Por otra parte, la autora señala que “aunque la formación no ha tenido continuidad y no se ha presentado con una temática específica, ha contribuido en el nivel de incorporación en la práctica académica”.

El capítulo sexto versa sobre “El espacio digital inmersivo tridimensional y su relación con lo educativo” (EDIT, que en inglés equivale a los *Three-Dimensional Immersive Digital Environments*, 3D-IDEs). El autor del este capítulo, Christian Jonathan Ángel

Rueda nos aporta elementos para una reflexión compartida en torno a la necesidad de plantear nuevas aproximaciones pedagógicas que tomen en cuenta aspectos epistemológicos, antropológicos, éticos y socioculturales para aprovechar los avances de la tecnología digital, en el caso de esta propuesta, desde la práctica inmersiva en entornos de Realidad Virtual (RV) Realidad Aumentada (RA) y Mundos Virtuales (MV). Para ello, proporciona el “marco concepto de los Entornos Digitales Inmersivos Tridimensionales (EDIT)”. Dichos entornos hacen posible la recreación de una experiencia ciberbiológica de interacción lúdica narrativa fundada en cuatro variables: espacio, tiempo, cuerpo e identidad.

Si bien la reproducción del mundo real en tales entornos es un ‘duplicado defectuoso del mundo real’, el espacio virtual permite descartar defectos del mundo físico y que el usuario viva la fantasía de ser más allá de sus defectos físicos o limitaciones geopolíticas. “Esta percepción, continua el autor, conlleva la idea del sí mismo, edificado en afinidad con el entorno social con el que se interactúa en el espacio virtual, es decir a través de la alteridad”. En general, el espejeo de las cuatro variables arriba mencionadas en el espacio virtual, a pesar de que, inicialmente, pareciera una experiencia fuera del tiempo y espacio reales, es una con duración y abierta a la interacción social que, de acuerdo con Ángel, “se está en posibilidades de reconocer el análisis desde un enfoque sociológico, en donde se comprende al cuerpo

en tanto a su relación con el espacio material de manifestación, acción y significación frente a los otros, generando una declaración de la existencia imborrable”. De tal modo que el contenido virtual de los EDIT no es estático, más bien se trata de un espacio virtual que, al percibirse como sociable, sensible, individual e incluso familiar, crea la ilusión de que coexiste como un reino alternativo. Esto se entiende de pasar del espacio virtual al lugar virtual recreado desde el personal ámbito sociocultural, donde se experimenta un dominio y una apropiación que incide en las prácticas de la vida cotidiana. Es entonces que el autor de este capítulo vislumbra “una simbiosis muy interesante entre lo virtual y lo educativo que podría empoderar los procesos de enseñanza”.

Por su parte Jorge Landaverde Trejo, en el capítulo séptimo intitulado “Ciudadanía en la era digital: entre la exclusión y la auto inclusión”, nos invita a una reflexión en torno a la era digital y su impacto en la ciudadanía como concepto dinámico y el individuo como sujeto inmerso en espacios reales y virtuales, planteando el tema de la “Ciudadanía en la era digital: de la exclusión a la auto-inclusión”. En el desarrollo de este capítulo, el autor señala que, si las personas del siglo XXI ignoran los espacios virtuales, en automático se excluyen de participar en actividades socioculturales cotidianas, donde se corren altos riesgos en cuanto al ser despojados de sus derechos sociales, entre otras situaciones adversas. Asimismo, el autor sugiere una transmutación del ciudadano a través de conversaciones

recurrentes que plantean las transformaciones que han surgido en la década moderna por medio de lo digital, pasando de un ciudadano pasivo a un usuario crítico creador. El autor señala nuevos retos ante los cuales se tiene varias alternativas: aislarse y autoexcluirse de la sociedad digital o involucrarse en procesos digitales colectivos para la planeación, diseño, implementación y valoración de nuevas formas de aprovechar las posibilidades que ofrecen los sistemas sociotécnicoculturales innovadores.

## Referencias

- Bachelard, G. (2000). *La formación del espíritu científico. Contribución a un psicoanálisis del conocimiento objetivo*. México: Siglo veintiuno editores,
- De Alba, A. (comp.) (2004). *Posmodernidad y educación*. México CESU-UNAM.
- Foucault, M. (2010). *El gobierno de sí y de los otros*. Argentina: Fondo de Cultura Económica.
- Ibarra, S. (2013). "La invención del bit: la partícula fundamental de la información". *Xataka Ciencia*. Consultado el 16/07/19 en: <https://www.xatakaciencia.com/computacion/la-invencion-del-bit-la-particula-fundamental-de-la-informacion>.
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF). (2017). *Marco común de competencia digital docente V 2.0*. Recuperado de <http://educalab.es/documents/10180/12809/MarcoComunCompeDigiDoceV2.pdf>
- Lévy, P. (2007). *Cibercultura, Informe al Consejo de Europa*. México: Anthropos, UAM.
- Negroponete, N. (1995). *Being Digital*. España: Ediciones B., S.A.
- Oliba, U. A. (24 de junio de 2019). Negroponete, 25 años después de Being Digital. UAO CEU BLOG COMMUNITY. Obtenido de <https://blogs.uao.es/economicas-empresariales/2019/06/24/negroponete-25-anos-despues-de-being-digital/>
- Pozuelo, J. (2014). ¿Y si enseñamos de otra manera? Competencias digitales para el cambio metodológico. *Revista Caracciolos*, 2(1) pp. 1-21.
- Sanhueza, J., Ponce de León, M., Cifuentes, K. y Viñuela, R. (2009). Usos, integración curricular y adopción tecnológica de la informática educativa en las prácticas pedagógicas de docentes de La Araucanía, Chile. *Revista Iberoamericana de Educación*, 49(5).
- Ursua L., N. (2014). «e»-Epistemología: un desafío y una respuesta filosófica al mundo digital. *Daimon. Revista Internacional de Filosofía*, 61, 55-74. Consultado en <https://revistas.um.es/daimon/article/view/155871>.

## Capítulo 1

### **La construcción de la identidad, reflexiones desde las tecnologías digitales y la idea de dividuo / individuo**

José Martín Hurtado Galves  
María Concepción Leal García

*Sólo cuando algo ha sido pensado, cae debajo de nuestro poder*  
José Ortega y Gasset [*Meditaciones del Quijote*]

#### **Preliminar**

Toda identidad es lo que es a partir de que puede seguir siendo; es decir, “es” (sólo puede ser) en tanto sea; de otro modo no sería, pues no se puede referir algo de lo que no es (o decir alguien del que ya no es). Esto, dicho de manera sencilla, es el principio filosófico de no contradicción.

Ahora bien, hay tres posibilidades para dejar de ser: 1) cesar la existencia (cuando se muere), es un dejar de ser absoluto; 2) modificar la actividad que a uno lo define como sujeto social (p. ej. cambiar de trabajo), y 3) jubilarse de la actividad que se realiza. De las tres, sólo la primera es irreversible y de manera absoluta.

En las otras dos se puede volver a realizar la actividad que se dejó de hacer y no se pierde el ser como existencia, sino sólo como acción particular. De ello se colige que, en tanto se esté vivo, el ser no se reduce a un dejar de ser de manera absoluta: toda actividad “es” o “puede ser” (es un estar latente). Sin embargo, con el avance de las tecnologías, la identidad se puede modificar, al grado de que la idea de “ser” se modifique en un “ser-múltiple” (el llamado dividuo). Esto invita a la reflexión. Eso es lo que se hace en este artículo.

### **Reflexiones ontológicas**

Cuando alguien muere deja de ser, por eso decimos que fue: como ya no vive, no puede seguir siendo lo que era. Tal afirmación no tiene inconveniente porque implica una totalidad: se está vivo o no se está. Es una realidad absoluta; sin embargo, cuando queremos aplicar esta idea en un caso difuso, por ejemplo, en una profesión, nos encontramos con un problema latente: ¿cuándo podríamos decir que ya no es? Veamos. Si alguien es policía en activo, lo reconocemos como policía, pero cuando se jubila, ¿podría decirse que sigue siendo policía? O más bien tendríamos que decir que “fue” policía. En todo caso, se le reconoce como alguien que fue, y, en ese sentido que, aunque ya no ejerce tal oficio, mantiene en su ser tal identidad. De esto se deduce que entre el ser y la realidad hay una posición ontológica que refiere al sujeto en su actividad definitoria (que no definitiva).

Ahora bien, para que el ser exista es importante tener (poseer) la idea de ser. Esto lleva una idea previa: el ser es un ser, un sujeto, un individuo; sin embargo, hoy existe la posibilidad de observar al ser no como individuo, sino como dividido. Hoy se sostiene que “los humanos no son [somos] individuos [sino] «dividuos»” (Noah, 2018: 321). Esto se debe a que según Noah “el humanismo asume que cada humano tiene un único yo interior auténtico; pero que cuando intenta escucharlo, a menudo con lo que se encuentra es, o bien el silencio, o bien una cacofonía de voces opuestas” (Noah, 2018: 264). En otras palabras, no hay un solo yo, sino varios yoes en cada uno de nosotros. Así, la individualidad no es más que una forma epistémica caduca (según Noah) de ver al ser humano. De ahí que sostenga que

*[...] el yo es un relato imaginario, al igual que las naciones, los dioses y el dinero. Cada uno de nosotros tiene un sofisticado sistema que se deshace de la mayoría de nuestras experiencias, conserva sólo unas pocas muestras bien escogidas, las mezcla con fragmentos de películas que hemos visto, novelas que hemos leído, discursos que hemos oído, y ensoñaciones propias, y con todo este revoltijo teje un relato en apariencia coherente sobre quién soy yo, de dónde vengo y a dónde voy. Dicho relato me dice a quién amar, a quién odiar y qué hacer conmigo (Noah, 2018: 334-335).*

Esto ha sido aprovechado por quienes afirman la nueva identidad de los seres humanos, a partir de las tecnologías digitales. Es común escuchar argumentos a favor de tal o cual postura a partir de los datos que proporciona internet. Estamos en una era de difícil comprensión. Así, “igual que los espectros de la luz y del sonido son mucho mayores de los que los humanos podemos ver

y oír, el espectro de los estados mentales es mucho mayor de lo que el humano medio imagina” (Noah, 2018: 385). ¿Hasta dónde vamos a llegar?, o mejor ¿quiénes son los que estarán llegando y a dónde van a llegar? pues todo parece miel sobre hojuelas. El mismo Noah afirma que “el tecno-humanismo busca mejorar la mente y darnos acceso a experiencias desconocidas y a estados de conciencia con los que no estamos familiarizados” (Noah, 2018: 385); sin embargo, ¿qué significa este “mejorar”? A primera vista la pura palabra es suficiente para indicarnos un estado superior al que tenemos en la actualidad; sin embargo, el mismo autor nos pone frente a la realidad:

*[...] el tecno-humanismo se enfrenta a otra seria amenaza funesta. Al igual que todas las sectas humanistas, el tecno-humanismo también sacraliza la voluntad humana, a la que considera el clavo del que cuelga todo el universo. El tecno-humanismo espera que nuestros deseos elijan qué capacidades mentales desarrollar y, por lo tanto, que determinen la forma de las mentes futuras. Pero ¿qué ocurrirá cuando el progreso tecnológico haga posible remodelar y modificar nuestros mismos deseos? (Noah, 2018: 396).*

En otras palabras, la era digital nos ha permitido replantear las preguntas ontológicas por excelencia: ¿quiénes somos?, ¿tenemos un objetivo como especie? No se trata solamente de obtener una respuesta retórica, sino, más bien, que de la respuesta que demos, su dimensión, será la concepción que nos permita abundar (justificar y orientar) en nuestras actividades. Es decir, que no hay ontología sin deontología. No, al menos, si la

respuesta tiene que ver con el objetivo imbricado en nuestra definición. Por eso “el humanismo siempre dejó bien claro que no es fácil identificar nuestra auténtica voluntad. Cuando intentamos escucharnos, a menudo nos vemos inundados por una cacofonía de ruidos en conflicto [...] el progreso tecnológico tiene una agenda muy diferente. No quiere escuchar nuestras voces interiores, quiere controlarlas” (Noah, 2018: 396-397).

De lo anterior, se concluye no una intención predeterminada, sino una consecuencia no prevista, como parte de un desarrollo en el que no logramos identificar el sentido de nuestra deconstrucción ontológica. Así, dejamos que el “dataísmo” tomara posesión de nuestras vidas: “el dataísmo sostiene que el universo consiste en flujos de datos, y que el valor de cualquier fenómeno o entidad está determinado por su contribución al procesamiento de datos” (Noah, 2018: 400). Cuántas veces hemos escuchado argumentos que sólo se basan en los “datos duros”, como si estos, de suyo, fueran suficientes para demostrar que tal o cual cosa es real. Ello nos ha llevado a creer a pie juntillas que la realidad está basada y mediada en datos.

Siguiendo un hilo conductor lógico, esto nos lleva precisamente a replantearnos la definición que hemos tenido hasta ahora de nosotros como especie. Un ejemplo de ello es que en últimas fechas se nos ha comparado en igualdad absoluta con los animales no racionales. De ello, se ha afirmado que somos la especie más dañina para el planeta; esto, aunque puede ser cierto, no implica

necesariamente la descalificación de toda la especie. En todo caso, tendríamos que observar que ha sido nuestra ignorancia del daño que nos hacemos a nosotros mismos al perjudicar nuestro medio ambiente. O bien, la rapacidad con la que muchos actúan en bien propio. Sin embargo, lo que quiero traer a colación no es esta decadencia humana, sino el argumento que se usa para la descalificación de nuestra especie: se mide el tamaño de los daños a partir de datos estadísticos. Así, “el dataísmo está atrincherado en sus dos disciplinas madre: la informática y la biología [...] los organismos [...] jirafas, tomates y seres humanos son sólo métodos diferentes de procesar datos [...] este es el dogma científico actual, y que está cambiando nuestro mundo hasta hacerlo irreconocible” (Noah, 2018: 401). Se puede afirmar, en consecuencia, que si se estudia al ser humano desde las tecnologías digitales, se puede llegar a reconocerlo como la suma de datos. Así, nuestra identidad se ve reformulada en la práctica.

Pero hay un riesgo latente: “al igual que el capitalismo, el dataísmo empezó también como una teoría científica neutral, pero ahora está mutando en una religión que pretende determinar lo que está bien y lo que está mal. El valor supremo de esta religión es el «flujo de información»” (Noah, 2018: 414). En otras palabras: la vida humana se está determinando a partir de la cantidad de datos que se tenga de ella y, en ese sentido, las acciones que se lleven a cabo tienen que ser coherentes con dicha información. Así, la libertad ontológica se subsume en la tecnología actual. De hecho,

*según el dataísmo, las experiencias humanas no son sagradas y Homo sapiens no es la cúspide de la creación y el precursor de algún futuro Homo Deus. Los humanos son simplemente herramientas para crear el Internet de Todas las Cosas, que podría acabar extendiéndose fuera del planeta Tierra para cubrir toda la galaxia e incluso todo el universo. Este sistema cósmico de procesamiento de datos será como Dios. Estará en todas partes y lo controlará todo, y los humanos están destinados a fusionarse con él (Noah, 2018: 414).*

Es por ello por lo que, “*Homo sapiens* es un algoritmo obsoleto” (Noah, 2018: 415). Hoy, la libertad humana está dada a partir de la definición que tengamos de nosotros como especie. Si el resultado es que somos dividos en vez de “individuos”, entonces tenemos la justificación de la multiplicidad ontológica. Ya no podríamos seguir sosteniendo la libertad a partir de nuestro propio yo, pues este sería más bien producto de una enajenación mental. Ahora, con la información que se produce en internet, casi al instante, podemos modificar nuestra idea de yo y, en ese sentido, orientamos nuestras acciones. Por ello, “el dataísmo [...] tiene sus mandamientos prácticos. El primero y principal: un dataísta debe maximizar el flujo de datos conectados cada vez a más medios, y produciendo y consumiendo cada vez más información [...] su segundo mandamiento es conectarlo todo al sistema [...] todo debe estar conectado al Internet de Todas las Cosas” (Noah, 2018: 415). De hecho, quien no toma en consideración la información para realizar tal o cual acción es considerado como fuera de contexto. Hoy se está más pendiente de los avances de la tecnología y los datos que ofrecen los medios de comunicación, que de la libertad que ejercemos en cada una de

nuestras decisiones y acciones. De hecho, hoy se cree que “el mayor pecado es bloquear el flujo de datos. ¿Qué es la muerte sino una situación en la que la información no fluye? De ahí que el dataísmo sostenga que la libertad de información es el mayor de todos los bienes” (Noah, 2018: 415). Hoy es común escuchar que sin internet la vida no tiene sentido, no se sabe qué hacer con el tiempo. El uso exagerado de internet ha venido a disminuir la posibilidad de pensar por sí mismo. Por eso

*no debemos confundir la libertad de información con el antiguo ideal liberal de libertad de expresión. La libertad de expresión se concedió a los humanos, y protegió su derecho a pensar y decir lo que quisieran, incluido el derecho de mantener la boca cerrada y los pensamientos para sí. La libertad de información, en cambio, no se concede a los humanos. Se concede a la información. Además, este valor nuevo puede afectar a la tradicional libertad de expresión, al dar trato de favor al derecho de información para que circule libremente sobre el derecho de los humanos a poseer datos y a restringir su movimiento (Noah, 2018: 416).*

La libertad de expresión nos pertenece, forma parte de nuestra naturaleza humana. La libertad de información, en cambio, no nos es consustancial. No forma parte de nuestra naturaleza. En todo caso, aunque nos sirve para mejorar como especie, también puede llevarnos a una reformulación de nuestro propio ser. Lo que somos es producto de la información. En este sentido, la humanidad se da en la medida en que obtiene información digital. Sin esta, su sentido pierde la posibilidad prístina de considerarse ontológicamente como un “ser-siendo”, más allá de que conozca o

no la información, los datos, de la red. Al respecto tómese en consideración que

*al equiparar las experiencias humanas a los patrones de datos, el dataísmo socava nuestra principal fuente de autoridad y sentido, y anuncia una tremenda revolución religiosa, como no se ha visto desde el siglo XVIII. En la época de Locke, Hume y Voltaire, los humanistas decían que «Dios es producto de la imaginación humana». Ahora, el dataísmo da a probar a los humanistas su propia medicina y les dice: «Sí, Dios es producto de la imaginación humana, pero la imaginación humana es a su vez producto de algoritmos bioquímicos». En el siglo XVIII, el humanismo dejó de lado a Dios al pasar de una visión del mundo teocéntrica a una visión del mundo homocéntrica. En el siglo XXI, el dataísmo podría dejar de lado a los humanos al pasar de una visión del mundo homocéntrica a visión del mundo datacéntrica (Noah, 2018: 423).*

Si el dataísmo sigue posicionándose como el eje orientador de nuestra vida, entonces nuestra identidad será mediada aún más por la forma en que interactuemos con dicha información. Así, “si el dataísmo consigue conquistar el mundo, ¿qué nos sucederá a nosotros, los humanos?” (Noah, 2018: 428), o incluso, tendríamos que considerar que “una vez que la autoridad pase de los humanos a los algoritmos, los proyectos humanistas podrían volverse irrelevantes. Cuando abandonemos la concepción homocéntrica del mundo en favor de una visión datacéntrica, la salud y la felicidad humanas podrían parecer mucho menos importantes” (Noah, 2018: 429). Esto que parece una mirada alarmista es, en realidad, la base de una reconceptuación ontológica del ser humano. Ya no basta con ser un “ser-siendo” tanto individual como social; hoy se vuelve necesario modificar la mirada asertórica que nos permitió saber

quiénes éramos, para construir una nueva que reformule epistémicamente la idea de «ser».

Además, se considera el hecho de que con las tecnologías digitales se puede construir un sujeto, digamos, virtual. Con ello, no me refiero a si los datos que se pueden obtener en la red de tal o cual persona, son reales o ficticios asumiendo que la persona es real o ficticia; sino a la identidad en un sentido de obtener no sólo una definición sino también y, sobre todo, a una identificación a partir de la información que la persona tenga de “sí” y “para sí”. Esto lleva a replantear la idea de trascendencia. Hoy, esta se vuelve más efímera, pero, a la vez, más universal. Por ello, “una vez que la autoridad pase de los humanos a los algoritmos, los proyectos humanistas podrían volverse irrelevantes. Cuando abandonemos la concepción homocéntrica del mundo en favor de una visión datacéntrica, la salud y la felicidad humanas podrían parecer mucho menos importantes” (Noah, 2018: 429). Dicho de otra manera: la identidad del ser humano ya no dependerá de él solamente, sino de la capacidad que tenga para aparecer como parte de las diversas estadísticas que fluyen en la red. Así, el ser humano está cada vez más controlado, no solo por la información que se puede obtener de él, a partir de lo que él mismo sube a la red, sino también, y no en menor medida, a partir de que se le puede decodificar usando la información que él mismo ha obtenido: la información lo define. Podríamos decir: “dime la información que tienes y te diré quién eres” (por no decir: “te diré cuánto vales”).

La idea de humanidad se está volviendo obsoleta. Cada vez más “nos esforzamos por modificar el Internet de Todas las Cosas con la esperanza de que nos haga saludables, felices y poderosos. Pero cuando esté terminado y funcione, podríamos vernos reducidos de ingenieros a chips, después a datos y, finalmente, podríamos disolvernó en el torrente de datos como un terrón en un río caudaloso” (Noah, 2018: 429). Nuestro presente está dando paso a un futuro idealizado que apenas llega y trata de instalarse, cuando ya está saliendo por la puerta trasera debido a que no encaja con la vertiginosa modificación que se hace del ser. Así, “la humanidad resultará ser una sola onda en el flujo cósmico de datos” (Noah, 2018: 429).

## 2

Pero no todo es oscuro, “el hombre [...] merced a su poder de recordar, acumula su propio pasado, lo posee y lo aprovecha. El hombre no es nunca un primer hombre: comienza desde luego a existir sobre cierta actitud de pretérito amontonado” (Ortega y Gasset, 1993: 39). La individualidad es, en este sentido, sólo una forma de referir al ser humano en un estado aislado pero disgregado del resto. No hay hombre que no cobre sentido a partir de los demás hombres. Juntos desarrollan la humanidad que se corona en cada uno de manera individual. De ahí nuestra diferencia sustancial y esencial con los animales: “el tigre de hoy es idéntico al de hace seis mil años, porque cada tigre tiene que

empezar de nuevo a ser tigre, como si no hubiese habido antes ninguno” (Ortega y Gasset, 1993: 39).

El ser humano, en cambio, tiene una vida que construye desde un pasado social. Así, “toda vida es hallarse dentro de la circunstancia o mundo. Porque este es el sentido originario de la idea de «mundo». Mundo es el repertorio de nuestras posibilidades vitales. No es, pues, algo aparte y ajeno a nuestra vida, sino que es su auténtica periferia” (Ortega y Gasset, 1993: 71). El mundo es la realidad que nos acontece y desde la que nos damos a los demás. No hay, en este sentido, escapatoria, aunque nos esforzamos en ser lo que queremos ser, “llegamos a ser sólo una parte mínima de lo que podemos ser” (Ortega y Gasset, 1993: 71), ya que siempre hay un resquicio que no conocemos de nuestra propia identidad; en ese sentido se puede afirmar que siempre hay algo que nos permite ser y ser siendo desde el asombro. Así, “el mundo o nuestra vida posible es siempre más que nuestro destino o vida efectiva” (Ortega y Gasset, 1993: 71).

El ideal se nos vuelve materia de realidad constante. Sin embargo, “cuando algo que fue ideal se hace ingrediente de la realidad, inexorablemente deja de ser ideal” (Ortega y Gasset, 1993: 56). Pero todo termina por ser algo. El ser humano no es la excepción. Su ser siendo, sobre todo su definición, no deja de darse. Así, aunque la virtualidad de los nuevos medios de comunicación (sobre todo las redes sociales) arrastra a la “descarnación” del ser, a partir de su “descubrimiento” ontológico, por medio del cúmulo

que tenga y proporcione de información. Lo importante “no [es] el tiempo abstracto de la cronología [,] que es todo él llano, sino el tiempo vital, lo que cada generación llama «nuestro tiempo», tiene siempre cierta altitud, se eleva hoy sobre ayer, o se mantiene a la par, o cae por debajo” (Ortega y Gasset, 1993: 60). Sin embargo, habrá que preguntarse cuál es el tiempo de hoy, o mejor ¿pertenece a los hombres, o son estos los que justifican el devenir no unidireccional del tiempo virtual? Cabe la pregunta “porque el tiempo vital del hombre es limitado, precisamente porque es mortal, necesita triunfar de la distancia y de la tardanza. Para un Dios cuya existencia es inmortal [por ejemplo] carecería de sentido el automóvil” (Ortega y Gasset, 1993: 69, nota a pie de pág.). y es que, a diferencia de Dios, *“nuestra vida es en todo instante y antes que nada conciencia de lo que nos es posible”* (Ortega y Gasset, 1993: 70). El tiempo virtual provoca sujetos virtuales. Las relaciones, el conocimiento, los intereses, las dimensiones, los medios, los fines, los problemas, entre otros, son formas diferentes de ser del hombre actual. Dependiendo del medio por el que se procese tanto la pregunta como la respuesta, así como el número de personas a las que llegue como información, de todo ello dependerá la definición ontológica del ser humano actual.

Pero esto resulta difícil de considerar. Piénsese, por ejemplo, en los límites que nos unirían (aunque también nos diferenciarían) de los demás. Ya no serían límites humanos, sino informativos. La identidad de cada quien se volvería un receptáculo que almacena

bites, cualquier otra medida o capacidad de almacenamiento informativo.

Es importante hacer, en este punto, un paréntesis para observar que el ser humano tiene una identidad propia si se toma, sobre todo, la idea de identidad como mensaje: siguiendo el hilo expositor que hemos seguido en nuestra exposición, de acuerdo con la idea actual del dataísmo. Así, hay que considerar que “un mensaje es individual, [y] su código es colectivo” (Ricoeur, 1999: 17). Pero sólo el código, no el mensaje. De este modo, la identidad es algo particular en la medida en que se le comprende como formas específicas de comunicación. De esto se colige que aun y cuando se puedan decodificar datos y más datos en la red, aun así, cada quien será el emisor y el receptor de tal o cual dato.

Esto permite comprender que “un mensaje es un acontecimiento temporal en la sucesión de acontecimientos que constituyen la dimensión diacrónica del tiempo, mientras que el código es en el tiempo como un conjunto de elementos contemporáneos, o sea, como un sistema sincrónico. Un mensaje es intencional; es procesado por alguien. El código es anónimo y no intencionado” (Ricoeur, 1999: 17). De esto se comprende que la realidad se da en dos sentidos: diacrónico y sincrónico, sí, sin embargo, esta (la realidad) no es dada por todos ni, necesariamente tiene que ser para todos. Cabe la posibilidad de que haya alguien que la rechace o, al menos, no la asuma como parte de su propia identidad. Un ejemplo de ello es el consumo que se hace en

internet. Aún tenemos la libertad de elegir lo que queremos consumir o rechazar. Eso nos posiciona en una construcción ontológica sui generis, personal, particular, individual. No masificada, como si fuéramos parte de una masa amorfa que sólo se dedica a consumir todo lo que le pongan enfrente. Otro ejemplo es la posibilidad de rechazar tal o cual “reto viral” que suele presentarse en la red como parte de formar parte de un grupo que se asume desde una comunidad falsa y vacua. Es falsa porque en realidad no hay algo que los una verdaderamente: los retos son modas de los que se puede participar o salir inmediatamente. También es vacua porque no tienen un sentido sustancial de ser: los retos se les vuelven efímeros, tan pronto están haciendo uno cuando “ya pasó de moda”; con ello no muestran la necesidad de pertenecer a un grupo, sino la pobre ansia de ser vistos por los demás (falsa admiración). Pero, al final, lo que realmente demuestran es que carecen de un verdadero sentido ontológico, ya que lo que hacen son acciones vanas y superfluas. No buscan reafirmar un aspecto verdaderamente ontológico que marque el sentido del derrotero de su ser, desde un devenir reflexivo, analítico o crítico. Se conforman con las migajas de una mirada igualmente extraviada.

Así, “el lenguaje ya no aparece como la mediación entre mentes y cosas. Constituye un mundo en sí mismo, dentro del cual cada elemento sólo se refiere a elementos del mismo sistema, gracias a la interacción de oposiciones y diferencias constitutivas del

sistema” (Ricoeur, 1999: 20). De ahí el sentido de efimeridad en la construcción ontológica: “el discurso se realiza temporalmente y en un momento presente, mientras que el sistema del lenguaje es virtual y está fuera del tiempo” (Ricoeur, 1999: 25). Dicho de otra manera: hoy se construye una identidad desde el discurso efímero y fragmentario, a diferencia de uno que se sustentara desde un lenguaje que diera cuenta no sólo de lo que nombra, sino también de lo que descubre al nombrar: descubrimiento que debería reflejar el ser del otro y el propio (el de uno mismo).

Al respecto, hay que tomar en cuenta que el lenguaje es un proceso por el cual una impresión se vuelve expresión, y que sólo en la medida en que la impresión sea considerada como un diorisma que hay que compartir, podremos estar en condiciones de asirnos a nosotros mismos como seres capaces de construirse personalmente. De otro modo, sería parte del momento discursivo que se extingue. “Debido a que tenemos más ideas que palabras para expresarlas, debemos ampliar las significaciones de aquellas palabras que sí tenemos más allá de su empleo ordinario” (Ricoeur, 1999: 61). No podemos quedarnos con la deconstrucción ontológica de nuestra identidad, a partir de la fragmentación que se hace actualmente; o bien, desde la acumulación de información que se tiene de nosotros en la red. De esto se deduce que tenemos la libertad de elegir quiénes queremos ser, pero no porque nos hagan un “reto” fatuo e

insustancial, sino porque contamos con un lenguaje que nos permite ser tan profundos como nos esforcemos.

No hay que olvidar que “el viejo racionalismo, que se abre en Parménides para cerrarse con Hegel, según el cual todo lo real es racional, y el intuicionismo irracionalista, que sostiene, contrariamente, la inadecuación de razón y realidad, por lo cual para captar ésta es menester recurrir a la intuición, al conocimiento inmediato, vivido, experiencial” (Aranguren, 1994: 47), no es patente de curso para atravesar los mares de la estulticia, aceptando retos espurios para ser el más visto, el que tiene millares si no es que millones de amigos virtuales en internet. A diferencia de ello “impugnamos a toda la medida de la razón, la medida humana. Definamos, tracemos límites” (Aranguren, 1994: 81). No nos quedemos con una deformada impresión de lo que significa ser-ontológico, ser-racional, ser-inteligente. No hay que olvidar que “la vida es vocación, misión” (Aranguren, 1994: 81).

Elegir una identidad resulta asumirse desde un ideal, desde una aspiración. Esto no cubre, desde luego, la totalidad del ser. Se “es” en tanto “se está siendo” (como decíamos al inicio de este artículo). Sin embargo, la posibilidad de que tal posición (intentar ser, en este caso, desde la definición) sea una forma de ser de una totalidad implica una ontología absoluta, al menos como base para elegir seguir siendo. Así, al optar por una u otra definición o acción no fragmenta al ser, sino, en todo caso, lo reformula a partir de la apertura de una serie de posibilidades de reflexión y acción.

Pero el ser se mantiene: no hay fractura, porque el optar por una u otra forma (incluso como ocasión) no elimina otras formas de ser, así, aunque la acción sea producto de un “dividuo” (como se mencionó en párrafos anteriores), al formar parte de otras posibilidades de acción no hace que cese o desaparezca el individuo (el ser total): todas sus opciones no son sino formas de un ser-siendo diverso. Después de todo, las cosas que realiza las hace con las mismas manos, con los mismos ojos, con la misma boca; y todas refieren al ser que está siendo a través de dichas acciones.

De esto se concluye que la identidad es indestructible. Aun para las personas que se dejen llevar por una construcción virtual que los aleja de su propio ser-siendo real; aun así, a pesar de que el individuo construya una identidad virtual, la identidad no se borra, sólo se difumina, o, al menos no se muestra. No hay posibilidad, dicho de otra manera, de desaparecer al ser. Ser sujeto virtual es, en todo caso, sinónimo de ser-siendo como fragmento o totalidad mostrada, no dada de facto en su totalidad.

Como afirma parte del pensamiento judío: “El secreto más profundo es que, a pesar de las apariencias, todas las cosas y todos nosotros somos como las ondas de un único estanque, como las motas de un único rayo de sol, como las letras de una única palabra” (Michaelson, 2010: 11). Por eso, por más que alguien se asuma desde una virtualidad ontológica, seguirá siendo parte de una definición general, misma que le dará sentido de humanidad, parte y culmen de la humanidad. En todo caso hay

que preguntarse sobre las consecuencias de nuestros pensamientos. Si nos asumimos de tal o cual manera, qué consecuencias puede acarrearlos.

A veces, pretendiendo aludir solamente a la razón, alejamos la idea de Dios de nuestras reflexiones; sin embargo, más allá de la fe que podamos tener, como sustento lógico el término “Dios es un nombre que le [hemos] damos a todas las cosas” (Michaelson, 2010: 17). Lo hemos hecho para deificar la realidad a partir de tratar de huir de una idea de absoluto. Quizá por eso hoy se pretende construir una identidad virtual, llena de clichés, de lugares comunes, de fragmentos sin sentido, de construcciones vanas y efímeras. Sin embargo, todo ello quizá sólo es el reflejo de “la relación Yo-Yo, Yo-Tú, Yo-Ello” (Michaelson, 2010: 102) que buscamos en el fondo de nuestro ser. Si así fuera, entonces hemos perdido la idea de ser, creyendo que se es alguien a partir de lograr un reto virtual. Esto es grave pues “verse a uno mismo como una «máquina», es decir, como un cuerpo gobernado por las leyes del universo [en este caso el internet], no es una disminución; es una liberación de la ilusión de que eres este pequeño yo, este ego separado del resto del universo, un alma atrapada en un cuerpo” (Michaelson, 2010: 252). Y ¿qué podría hacer un alma atrapada, si no buscar su salida?.

Por eso la identidad es lo propio del ser, lo que le permite ser y hacer de acuerdo con su propia naturaleza. Sin embargo, la identidad no es estática: es dinámica. Su “ser-siendo” se da a

través de incursionar día a día en diferentes acciones, aunque manteniendo algo que le permite seguir siendo la misma identidad.

Ahora bien, aunque es la misma, hay que reconocer que no se conserva inalterada a través de los años. De hecho, hay identidades que perdemos, como la infancia; otras las modificamos, como el estado civil, y muchas más las adquirimos, como la profesión. Sin embargo, a pesar de estos cambios o modificaciones, nuestra identidad se mantiene como una que le da sentido al ser que somos. Pero esta realidad, planteada durante años, se ha venido a desmembrar con la aparición de las tecnologías digitales, sobre todo la proliferación de la realidad virtual que invita —a su vez— a construir una identidad también virtual.

No se trata de estar en realidades “reales,” y realidades “virtuales”, o de poder construir una nueva realidad a través de inventarnos una identidad artificial, que tiene vida sólo en la computadora. Lo que hay que hacer es mantenerse como lo que somos: seres humanos inteligentes, libres y volitivos.

## **Conclusiones**

No somos dividos, sino individuos. Personas de carne y hueso. La tecnología no nos puede subsumir y, peor aún, anular. Si cada uno de nosotros fuéramos dividos, múltiples, entonces la identidad no tendría que ser una; partiendo de la idea de que somos muchos, tendría que haber tantas identidades como dividos fuéramos. Esto,

sin embargo, tiene un problema: se sigue hablando de ser uno, o varios, pero uno que puede ser muchos. En otras palabras: la discusión hoy es si a partir de que somos muchos en un sentido biológico, también lo podemos ser en sentido virtual. Porque, tómesese en consideración, si podemos construir una realidad virtual partiendo de que somos una sola persona, qué pasaría si quisiéramos construir realidades identitarias a partir de los múltiples dividuos que somos o podemos ser.

Lo anterior nos lleva a una cuestión ontológica: ¿Quiénes somos? Aunque tendríamos que preguntarnos más bien quiénes queremos ser. Sin embargo, esto es una aporía inconsistente si se parte de la idea de dividuo, ya que si cada ser-múltiple (dividuo) construyera su propia identidad, aun así, lo estaría haciendo a partir de una premisa incuestionable: es “un uno”, un dividuo, sí, pero uno solo. En otras palabras: aunque se soslaye la identidad anterior, dinámica a la vez que estable (de la parte consustancial: lo que cambia es lo contingente, el “ser-siendo”), en esta que hoy se propone se mantiene la idea de que la identidad es una, una en cada dividuo, pero una al fin.

Así, un dividuo podría tener muchas identidades, pero todas convergerían, al final, en un solo ser: corresponderían a cada uno de los dividuos que conformarían un ser-uno que las evocaría. Además, y no en menor sentido, todas esas identidades se darían en un solo cuerpo. Esto nos lleva a plantear la siguiente afirmación: la realidad ontológica del ser no se deshace ni en el

dividuo ni en el ser-virtual. Así, aunque se diluya, permanece en un solo ser que se da a partir de su ser-siendo. Sólo nos queda, entonces, mantenernos firmes en lo que somos y estamos siendo. Cada uno tiene un proyecto de vida real, no virtual. Si la identidad es dinámica, eso muestra y demuestra que estamos siendo (ser-siendo) en el tiempo y en el espacio; no indica, de ninguna manera, que somos diversos seres encerrados en un solo cuerpo.

Las tecnologías digitales deben servirnos para ser más “nosotros”. Aunque las usemos como medios eficaces para conocer y comprender, y comunicarnos más rápido y mejor. Ellas sirven al ser humano en su construcción, no en su destrucción. A partir de ello se colige la necesidad de volver al ser humano, verlo y reconocerlo como el verdadero interlocutor, para preguntar por él; así, en la medida en que seamos capaces de reconocerlo, estaremos en condiciones reales (no virtuales) de reconocernos como individuos humanos, “demasiado humanos”.

## Referencias

- Aranguren, J. L.. (1994). *Obras completas. Volumen 1: Filosofía y religión*. Valladolid : Editorial Trotta..
- Michaelson, J. (2010). *Todo es Dios. La corriente radical del judaísmo no-dual*. Madrid: Gaia Ediciones..
- Noah Harari, Y. (2018). *Homo Deus. Breve historia del mañana*. México: Debate.
- Ortega y Gasset, J. (1993). *La rebelión de las masas*. Barcelona: Altaya..
- Ortega y Gasset, J. (2012). *Meditaciones del Quijote*. Madrid: Gredos..
- Ricoeur, P. (1999). *Teoría de la interpretación. Discurso y excedente de sentido*. México: Siglo XXI..

## *Capítulo 2*

### **Los entornos tecnológicos socio culturales, su relación con los procesos educativos y pedagógicos no escolarizados**

Juan Carlos Valdés Godines  
Martha Ramírez López  
Alejandra Isabel Ledezma

#### **Cultura digital, su carácter alternativo**

Los flujos de información y conocimiento así como las formas de apropiación de los mismos son aspectos fundamentales en nuestra cultura actual. Estos implican procesos esencialmente educativos y, por lo tanto pedagógicos, los cuales, en gran medida, se encuentran mediados por tecnologías digitales que han impregnado de esta característica (lo digital) a los mismos así como a los sujetos sociales. Con esto, tanto los procesos educativos como los pedagógicos en nuestro contexto actual, son diferentes de aquellos que se gestaron durante la modernidad, etapa histórica en gran medida consolidada por la escuela y su dinámica escriturocéntrica garante de los procesos de generación, apropiación y distribución de la información y del conocimiento.

Las dinámicas socioculturales y cognitivas del contexto actual no son unívocas ni unidireccionales, sino, más bien, complejas y

diversificadas; por ello, deberíamos referirnos a tipos y formas de conocimiento, así como de entramados informacionales que se gestan, diversifican y dinamizan en la vida cotidiana de los sujetos, más allá de los espacios formalmente institucionales en donde las tecnologías digitales juegan un papel importante.

Los flujos de información y conocimiento implican procesos de comunicación, lenguajes y códigos. Estos son, esencialmente, educativoculturales más que educativoescolares. Por ello, han sido y son muy sensibles a los cambios del contexto, actualmente determinados, en gran medida, por lo digital<sup>1</sup> si tenemos en cuenta que lo educativo y lo pedagógico son dos procesos que generan y garantizan la dinámica social de herencia y continuidad cultural mediante la puesta en práctica, entre otras cosas, de los procesos de información y comunicación. Se puede afirmar que, tanto lo educativo como lo pedagógico, se han transformado, lo que se encuentra más allá de lo educativo escolar, de aquí la importancia de reflexionar acerca del entorno sociocultural.

Puiggrós (2004) señala algunas características de estas transformaciones al surgimiento y crecimiento de subculturas y lenguajes particulares en una franja de la niñez y la adolescencia abandonadas. Estas culturas, subyacentes a la dominante

---

<sup>1</sup> Considerando que “lo digital” se refiere no solo a los aspectos técnicos derivados de los usos de las tecnologías digitales, lo cual es el punto de distinción para algunos autores respecto a las llamadas nuevas tecnologías. “Lo digital” abarca las dinámicas culturales, sociales y cognitivas generadas por los usos cotidianos que hacemos de estas y que han generado una forma de vida y de interpretarla; como, en su momento, la tecnología industrial originó una cultura más allá de las meras utilizaciones de los instrumentos tecnológicos industriales, fenómeno que también ha sido denominado “digitalidad”.

socialmente aceptada, surgen desarrollándose de manera clandestina con lo que originan sus propias formas y mecanismos de reproducción cultural. Históricamente siempre ha existido, sobre todo entre las poblaciones infantil y adolescente. Llama la atención que tanto la niñez como la adolescencia del presente, culturalmente hablando, son más precoces. El niño y el adolescente se impregnan de su cultura en espacios subculturales con sus propios lenguajes, música, símbolos, etc.; se alejan del hogar y la escuela más rápido (al menos en cuanto al tema de la apropiación de la tecnología digital) donde crean sus propios escenarios reales, y/o virtuales de socialización los cuales se convierten en entornos de enseñanza y aprendizaje. En estos procesos la tecnología digital juega un papel, interesante de analizar al mediar estos procesos de inserción sociocultural.

La dinámica de cambio en el contexto actual no es una revolución de masas, ni su aspecto gestacional y de difusión cultural, necesariamente está ligado a lo masivo. Sus leyes y formas de comunicación tampoco se reducen a este aspecto. En este contexto colectivo, lo social, lo cultural, lo público, lo educativo, lo pedagógico (para ser entendidos de una manera más real) tienen que ser vistos más allá de lo masivo, lo cual no significa la desaparición de este ámbito, sino la realización de un análisis de su transformación. Preguntándonos ¿en qué se ha transformado lo masivo?, ¿el colectivo ha dejado de ser la masa?, dado el contexto actual, ¿es factible hablar de una cultura de masas?, solo

así podremos encontrar mejores explicaciones a fenómenos que surgen de manera alternativa y diferente como es el surgimiento de las llamadas redes sociales<sup>2</sup>.

### **Transformación de lo masivo**

Lo masivo no es lo homogéneo que ejerce una dinámica homogeneizante a las partes y al todo a través de vasos comunicantes instituidos e instituyentes. La matriz sociocultural actual no actúa así, más bien

*[...] el proceso de personalización de la sociedad actual ópera de una nueva manera, un nuevo modo de gestionar los comportamientos, no ya por la tiranía de los detalles en sí sino por el mínimo de coacciones y el máximo de elecciones privadas posible, con el mínimo de austeridad y el máximo de deseo, con la menor represión y la mayor comprensión posible [...] corresponde a la elaboración de una sociedad flexible basada en la información y en la estimulación de las necesidades, el sexo y la asunción de los factores humanos, en el culto a lo natural, a la cordialidad y al sentido del humor (Lipovetsky, 2005, p. 35).*

La idea monolítica de lo culturalmente establecido no corresponde a esta dinámica sociocultural flotante y diversa, en la cual los sujetos mismos establecen formas propias de personalización que surgen de entramados cotidianos a través de los cuales los flujos

---

<sup>2</sup> Aunque las redes sociales siempre han existido como característica organizativa de la vida en sociedad, es a raíz del surgimiento del correo electrónico en internet, el chat, los avatares, el *Facebook*, el blog, el *Twitter*, etc. que se ha generado una dinámica organizativa de socialización alternativa y emergente dando pauta al surgimiento de las llamadas redes sociales en el ciberespacio.

de información conforman complejas redes de comunicación originando matrices de conocimiento diversificadas. Foucault (2007) ya señalaba la importancia de lo cotidiano, en las cosas y los objetos diarios, en el tejido de la cultura que se conforma en redes situacionales colectivas, más que masivas.

Lo colectivo situacional es más flexible en sus reglas y normas, hay más sentido de pertenencia entre los sujetos que lo conforman con lo que se constituye en escenarios cotidianos diversos, pero estrechamente relacionados entre sí. Aunque la dinámica de esta relación no transcurre únicamente en las instituciones sociales tradicionales, se desarrolla mayormente fuera de ellas, en la vida cotidiana; se podría decirse que son procesos que transcurren en los contornos de las instituciones, que se construyen y fluyen a través de redes informales de información de conocimiento; por ello no es raro que las ideas innovadoras se gesten en intercambios de información y conocimientos informales, en reuniones con amigos, en charlas de café, en casa de algún colega, en la cochera o en el jardín. en estos escenarios, es por donde fluye información y conocimiento más novedosos, excéntricos, clandestinos, etc. y que encuentran eco más allá de las formalidades establecidas.

Entre los espacios formalmente establecidos en los cuales transcurren las actividades socialmente productivas y formalmente reconocidas (instituciones como la escuela, el hogar, el club, etc.) y aquellos otros que surgen de la propia dinámica cotidiana como

alternativas, se conforman redes fronterizas las cuales son espontáneas, momentáneas y flotantes. En estas, se presenta una diversidad de mediaciones de las cuales las derivadas del uso de las Tecnologías de la Información y el Conocimiento (TIC) son básicas por ser herramientas que procesan información y propician el surgimiento de una serie de actividades diversas en torno a su utilización. En ello, se puede incluir lenguajes y códigos necesarios para acceder a las mismas, lo cual se manifiesta en términos cotidianos y comunes como "navegar", "quemar", "chatear", "cortar", "pegar", "googlear", etc.. Hoy, esta jerga cotidiana derivada de la utilización de las tecnologías digitales, ha concretado lenguajes y códigos que propician cierta forma de comunicación que ha permitido el establecimiento de formas de acercarse al mundo, reconocerlo y, por tanto, de representarlo.

### **La complejidad de las redes**

El contexto sociocultural y su dinámica cotidiana propician la condensación de las mediaciones y lo que ellas implican (medios, formas de comunicación, lenguajes, códigos, prácticas, etc.), pero también es en esta misma dinámica generadora de especificidades que las mediaciones y sus implicaciones se crean y recrean en una dinámica compleja. Esto explica, en gran medida, el surgimiento de elementos alternativos ante una crisis cultural, que tradicionalmente percibimos como "estado crítico" pero que, en realidad, representa un momento de cambio en la

dinámica propia del campo contextual. Con lo anterior, tenemos aspectos socioculturales que no se comportan de manera lineal reproduciendo la misma crisis de manera automática, sino más bien como factores extraños, como lo dice Zemelman (2008):

*[...] el punto está en la articulación de los factores que no sigue una línea, no se somete a una lógica lineal, sino a una lógica de articulación de fenómenos, donde en un momento el factor cultural pesa sobre el económico, en otro puede ser el psicológico sobre el económico, en otro el tecnológico [...] la especificidad en el fondo es eso: cómo históricamente en un tiempo de observación se articulan los actores que estamos asociando al fenómeno que nos preocupa. Es solo reconociendo esa complejidad en términos de la exigencia de especificidad [...] (p. 88).*

Si nos quedamos con la idea de que la crisis es un fenómeno lineal (sólo económico y que se gesta fuera del contexto nacional, es decir, que viene de fuera), estaremos segmentando lo cotidiano y lo cultural de lo contextual y negando su complejidad en tanto motor creado y generador de dicho contexto.

Esta crisis actual no impacta directamente en las instituciones, ni se gesta solamente en ellas, se origina e impacta en los aspectos cotidianos de la vida diaria. Si únicamente fuera de aspectos económicos diríamos “no hay dinero”, pero percibimos que “no hay valores”, se han trastocado los referentes de identidad, las especificidades culturales; pero también, desde estos mismos escenarios, han surgido formas alternativas de establecer vínculos hegemónicos que escapan a la lógica de la linealidad

anteriormente señalada. Estos vínculos podemos entenderlos como lo que cohesiona al entramado social, resultado de la condensación de las relaciones de poder que se tejen en el transcurrir de la vida diaria de los sujetos sociales; lo hegemónico es inmanente a la vida en sociedad, a la vida humana en este sentido; pero no es espontáneo porque no depende solamente de lo biológico: posee una dinámica compleja de creación y recreación a través de vínculos que se entretajan. Además, se conforma un complejo entramado de referentes socioculturales que son la base para la conformación de la identidad de los sujetos; de esta manera, la cultura se impone recreándola, viviéndola en una forma de imposición que no es totalmente externa, sino que nace en el mismo hecho de vivir. Por ello, lo violento de la hegemonía es una violencia vital que inserta al sujeto en la cultura y lo potencia para recrear la misma.

Estas formas alternativas de los vínculos hegemónicos son complejas, y se entretajan a manera de red interactiva estableciendo relaciones con otras redes flotantes e informales, por las cuales fluye gran cantidad de información. Así, se genera formas y tipos de conocimiento donde los sujetos sociales son quienes dan vida y dinámica a estas redes en el momento en que crean formas de aprendizaje, acumulación, distribución e intercambio de información y conocimiento; formas que van surgiendo de manera alterna a las tradicionalmente establecidas

en la dinámica que, autores como Giroux (en De Alba, 2004), han denominado de frontera

*[...] el ingreso de la noción de pedagogía de frontera presupone no solamente el reconocimiento de los límites cambiantes que, al mismo tiempo que socavan, territorializan diferentes configuraciones de poder y conocimiento [...] ofrece a los estudiantes la oportunidad de comprometerse en referencias múltiples que constituyan códigos culturales, experiencias y lenguajes diferentes [...] los estudiantes deben comprometerse en el conocimiento como fronterizo emigrante, como una persona que puede desplazarse hacia el interior y exterior de los límites construidos en torno a las coordenadas de la diferencia y el poder [...] (p.52).*

No es suficiente con reconocer que nuestra cultura actual (hegemónica proveniente del S. XIX) está en crisis. Es necesario identificar y analizar las características de ésta para tener una mejor interpretación de la misma y estar en mejores condiciones de proponer alternativas. Los procesos educativo y pedagógico de esta cultura han sido trastocados, por lo que se han convertido en reproductores del colapso cultural. Sin embargo, también en estos procesos han surgido formas emergentes de enculturización y socialización que, a manera de flujos alternativos de supervivencia, permiten a los sujetos sociales establecer sus referentes de identidad. Por ello, es necesario poner atención a estos complejos fenómenos sociales.

### **Tecnología y dinámica cultural.**

Respecto a la relación de los sujetos sociales con el factor tecnológico, la lógica para la apropiación social de dicho factor corresponde, como la señalada anteriormente, las tecnologías digitales. Estas penetraron la vida cotidiana de la cultura actual, al darle características nuevas y propias. No fue como en la época del industrialismo, en el que este fenómeno también implicó la globalización: lo tecnológico se posicionó vía el surgimiento de una clase industrial y, después, repercutió de manera directa en toda una forma de vida; la sociedad industrial, que originó una cultura de masas con sus medios y lenguajes masivos; su actividad escriturocéntrica, como forma privilegiada de comunicación de códigos y lenguajes (alfabético-numéricos) que le dieron forma y legitimidad a un tipo de educación, vía la institución educativa llamada escuela.

Las tecnologías digitales no han tenido que concentrarse en zonas, parques y corredores industriales; están en los hogares de los sujetos sociales, en las escuelas y en general en la diversidad de espacios cotidianos que tejen la cultura actual, por ello es difícil hablar de un efecto masivo de estas tecnologías. Más bien debería señalarse un efecto globalizador que contiene a las dinámicas diversas y de diversificación cultural propias de la sociedad global, en donde esta dinámica parte de la transformación de lo masivo anterior. De tal manera, hoy presenciamos el surgimiento de una cultura globalneoliberal, con

sus medios y lenguajes globales y diversificadores, así como actividades derivadas del manejo de las tecnologías digitales, la navegación en Internet, formas videográficas de escritura y lectura hipertextual como alternativas de comunicación, de códigos y lenguajes digitovirtuales que han originado y a la vez son producto de formas culturales diversas. Esto lo podemos entender en la siguiente cita:

*Terminé de escribir Metro-Pop a los diecisiete años, algunos me dicen que pienso como adulto y que me comporto como si tuviera catorce. Yo me considero de dieciséis (nada raro, después de todo pertenezco a la generación posterior a la generación X: soy un humano-no future y todo un heredero del proletariado tecnócrata multimedia de esta Villa global. (Morales, 2005, p.13).*

Uno de los bucles más importantes derivado de la dinámica globalizadora actual es el surgimiento de espacios residuales, marginales, *underground*, que se han consolidado como contraculturales que se gestan en las bases de la globalización y el neoliberalismo. Los sujetos sociales los asumen y les dan vida desde sus perspectivas: lo marginal y residual son generados por la dinámica misma de la globalización y el neoliberalismo. Ambos son espacios marginales y residuales, pero globales, no se excluyen, se contienen, transcurren en esta matriz global neoliberal que ha puesto de relieve y originado diversidades socioculturales, que muchas de ellas han incorporado a la tecnología digital como parte de su cultura (p. e. *Ciber Punks* y *Hackers*), en donde la tecnología es parte de su vida cotidiana,

para nada les es ajena. En este sentido, la ciencia y el conocimiento derivados de estos usos tecnológicos también son parte de su cotidianidad.

Nunca, a lo largo de la historia de la humanidad, la tecnología y su utilización había estado tan diluida en la vida cotidiana, con lo que se impregna la dinámica cultural en todas partes; no es, como en otros tiempos, que los productos tecnológicos, resultado de la investigación científica, se encontraban en espacios creados para ello. Ahora, incluso, la generación de innovaciones científicas y tecnológicas surge en espacios marginales y alternativos, como es el caso de la “ingeniería inversa”<sup>3</sup> y la “ingeniería social” a las

---

<sup>3</sup> El objetivo de la ingeniería inversa es obtener información técnica a partir de un producto accesible al público, con el fin de determinar de qué está hecho, qué lo hace funcionar y cómo fue fabricado. Los productos más comunes que son sometidos a la ingeniería inversa son los programas de computadoras y los componentes electrónicos. Este método es denominado ingeniería inversa porque avanza en dirección opuesta a las tareas habituales de ingeniería, que consiste en utilizar datos técnicos para elaborar un producto determinado (Wikipedia, la enciclopedia libre). Por otro lado, la ingeniería social puede definirse como el conjunto de actividades y habilidades destinadas a obtener información confidencial propia de los usuarios de equipos digitales, como son claves y contraseñas, lo cual permite tener libre acceso a sus equipos para la obtención de datos. Cabe señalar que esta actividad es útil en el campo de la computación, pero no pertenece solo a él y es muy desarrollada por los *hackers*. Respecto a la ingeniería del conocimiento, es un campo de estudio en desarrollo que algunas instituciones educativas y empresariales han incorporado como actividad propiciadora de innovación y creatividad de manera formal para sus actividades académicas y productivas e, incluso, existe como carrera para ser cursada en algunas universidades. Esto es una clara muestra de la evolución que tiene un conjunto de saberes, habilidades, actitudes y aptitudes surgidas en escenarios socioculturales clandestinos (como son la ingeniería inversa y la social) que devienen en alternativos generando una dinámica socioculturalcognitiva ricamente productiva, al grado de ser institucionalmente incorporados a las dinámicas formalmente establecidas. Sería interesante analizar este fenómeno en su proceso de institucionalización y su posible factibilidad, así como las pérdidas generadas durante dicho proceso.

cuales pudiera señalarse como antecedentes de la llamada “ingeniería del conocimiento”.

Cuando los ideólogos de la globalización y el neoliberalismo, los plantearon como estrategias para revitalizar a un capitalismo desgastado, no parece que hayan pensado que la dinámica de lo marginal se convertiría en generadora de saberes alternativos que, para el caso del uso de las TIC, pudieran cotizarse tanto, al grado de ser referentes de un conocimiento tan valorado como es el que genera la innovación científica y tecnológica actual. El valor de la libertad, replanteado para y desde el mercado capitalista, se ha transformado en esencia del surgimiento y desarrollo de lo *underground* como conformador de lo alternativo. En el plano de lo representacional, surgen algunos símbolos característicos de la contracultura actual, como @, www, t, f, etc., que se vienen configurando como representativos de la misma.

Las políticas de globalización y neoliberales han generado también una revaloración de las singularidades socioculturales contrariamente a una dinámica cultural homogeneizante. Es claro que el plano cultural es el nivel representacional cotidiano de las disposiciones políticas, y es un nivel en el que se gestan y entretajan subjetividades mediante dinámicas simbólicas (en el lenguaje es el aspecto más importante y vital de este nivel). De lo anterior, las políticas económicas o de cualquier otra medida se precipitan (como lluvia), en características culturales, que se diluyen en la vida cotidiana y, para ser absorbidas, se transforman

en elementos de lo imaginario y lo simbólico, a manera de un holograma sociocultural, conformando un nicho ecológico, social y cultural inserto, a su vez, en un contexto mundial globalizado-globalizador. Son niveles de un mismo macrosistema, más que determinar uno al otro; se construyen mutuamente. Parecería ilógico que una dinámica globalizadora-homogeneizante, a nivel macro, al transformarse en un nivel micro, genere una diversidad heterogénea y, sin embargo, no lo es en los sistemas complejos (y una sociedad humana lo es en gran medida), lo que existe entre las diferencias es más completud que exclusión.

En el contexto actual, la diversidad cultural existe, incluyendo los movimientos de contracultura que surgen debido a estas condiciones neoliberales y globalizadoras. Al parecer, no serían posibles sin tales condicionantes, de tal manera que las disposiciones políticas, económicas, jurídicas, hacendarias o de cualquier orden, forman parte de un sistema altamente complejo en el cual el azar y el caos son parte de su dinámica propia, no se pueden excluir y siempre generarán fenómenos que no se tenían previstos. El surgimiento de la contracultura es un claro ejemplo de ello, además de la diversidad de movimientos que conforman a la misma, las que una dinámica de fronterización; no sólo de fronteras físicas entre países, sino de fronteras entre diversidades culturales y sus manifestaciones como el arte, por ejemplo.

## **Importancia de las fronteras.**

El surgimiento de un espacio físico diferente, como lo es una frontera, genera una espacialidad globalizadora, no representa una división separatista, más bien es el umbral en el que se amalgaman y sincretizan aspectos espaciales, sociales, culturales para generar una episteme diferente, como señala Morales (2005), una “i-metrópolis”<sup>4</sup>. De esta manera, lo global y lo fronterizo van de la mano y no refieren solamente a cuestiones políticas, económicas, territoriales, etc., sino, más bien, al surgimiento de formas de vivir, interpretar, crear y comunicar el mundo, es decir, una episteme alternativa.

La globalización y el neoliberalismo han puesto de relieve y generado las diferencias que nos hacen comunes a los habitantes de este planeta, interconectándonos a través de medios globales de comunicación. Esta dinámica ocurre en el plano cultural de las sociedades, lo que da pauta a lo que Yúdice (2002) señala como la “ciudadanía cultural”, la cual posee ciertas características como las señaladas en los derechos culturales:

*Los derechos culturales incluyen la libertad de participar en la actividad cultural, hablar en el idioma de elección, enseñar a los hijos la lengua y la cultura propias, identificarse con las comunidades culturales que componen la herencia mundial, conocer los derechos humanos, tener acceso a la educación,*

---

<sup>4</sup> Una i-metrópolis es una ciudad fronteriza que, geográficamente, comparte territorio con dos países o más y, culturalmente, los sujetos la transitan a escondidas de los cuerpos policíacos creando manifestaciones culturales propias como son el lenguaje, música, antros, formas de vestir, etc. Para el caso del autor citado, se refiere a las ciudades de Tijuana y San Diego.

*estar exento de ser representado sin consentimiento o de tolerar que el propio espacio cultural sea usado para publicidad, y obtener ayuda pública para salvaguardar estos derechos (Declaración de Friburgo, 1996).*

En gran medida, los medios de comunicación propician esta culturización y, en el contexto actual en el que vivimos, las tecnologías digitales se han consolidado como medios de comunicación global. El internet resulta la conformadora de un espacio global virtual en el cual la concepción de tiempo y espacio adquieren otro sentido. Para los jóvenes, el internet representa la posibilidad de crear una realidad alternativa a esta, sin fronteras físicas ni de lenguajes, en la cual las posibilidades y utopías sean los referentes culturales. De allí que denominan a la red como *mothenet*, como si esta fuera una matriz gestacional de realidades diversas que, aun siendo marginales, no son excluidas. Es el caso de los hackers, que son considerados los magos del *computer underground global*, héroes o magos más terrenos, marginados, surgidos de la vida cotidiana pero capaces de generar saberes muy complejos y cotizados, creados a partir de su contacto cotidiano con las tecnologías digitales, lo cual los hace muy diferentes a los héroes tradicionales, de los cuales ellos mismos señalan: “Superman murió por falta de astucia callejera”.

La dinámica de marginalidad generada por la globalización y el neoliberalismo han creado también este tipo de astucia callejera, que la escuela y la pedagogía tradicional y actual no alcanzan a reconocer, una episteme no percibida por estructuras

epistemológicas insuficientes o inadecuadas, ante lo cual los sujetos de estas culturas continúan tejiendo sus propias realidades al margen de la formalmente ordinaria. Así como menciona Morales (2005): “Pero ahora que ya soy libre, el mundo me espera, no el ordinario, sino el real; un mundo de realidades virtuales y ‘window shopping’” (p. 117). En este sentido, el conocimiento situacional tiene mucho valor para garantizar la supervivencia de los sujetos en sus entornos vitales, como lo confirma Levy (2004):

*[...] cada vez que un ser humano organiza o reorganiza sus respuestas, asimismo, a sus semejantes, a las cosas, a los signos, al cosmos, está comprometido en la actividad de conocimiento, de aprendizaje. El saber (...) es un saber vivir, un vivir saber, un saber coextensivo a la vida, se trata de un espacio cosmopolita y sin frontera de relaciones y de cualidades; de un espacio de la metamorfosis de las respuestas y la emergencia de maneras de ser; de un espacio donde se reúnen los procesos de subjetivación individual y colectivos (p. 21).*

En este proceso, la información corresponde a los datos con los cuales, a manera de materia prima, se produce el conocimiento; pero además, la información implica todas aquellas actividades y procesos para hacerse de los datos, no son únicamente estos como objetos inertes sino, más importante aún, es todo lo que implica hacerse de ellos y procesarlos (lo informacional).

La dinámica de esta relación no queda aquí, conocimiento e información son tales porque pueden y deben comunicarse, ponerse en común entre los sujetos sociales mediante lenguajes,

códigos y medios que propicien la comunicación. Es en el nivel social cotidiano en donde se teje la trama compleja de la Sociedad de la Información y el Conocimiento (SIC). También, es en este plano que se tiene en mayor impacto los procesos derivados de los usos de la tecnología digital creando lenguajes, códigos y medios digitales que dan origen a nuevas racionalidades, formas alternas de razonamiento como lo es la realidad virtual y el ciberespacio o los hipertextos, los cuales se convierten en nuevos referentes para la construcción del imaginario social en esta Sociedad de la Información y el Conocimiento (SIC). La compleja dinámica de esta sociedad la encontramos en la vida cotidiana de los sujetos que vivimos en este contexto. En ella, se gestan formas de razonamiento, en las que aparecen diversidades de conocimiento a manera de saberes; para esto, las tecnologías digitales se han convertido en herramientas cotidianas, que permiten el procesamiento de información que propician el surgimiento de escenarios pedagógicos diferentes a los formalmente establecidos que, en gran medida, han sido y son los espacios educativos escolares. Esta dinámica sociocultural es la que caracteriza a la SIC, más que un fenómeno macro, trastoca los referentes cotidianos de vida en tanto elementos esenciales, en la construcción del imaginario social, dando pauta al surgimiento de nuevas racionalidades (lo digital).

El surgimiento de comunidades diversas y emergentes es característico de esta SIC, pero de manera muy propia y peculiar

el de comunidades virtuales o cibercomunidades, las cuales son posibles debido a las características de las tecnologías digitales y su capacidad de interacción entre las mismas. Lo anterior se convierte en hipermedios que generan el ciberespacio en el cual se puede navegar y crear situaciones simuladas mediante realidad virtual; esta ya no es sólo privativa de ambientes científicos o de laboratorios, sino que se puede diseñar sistemas simuladores aplicados a la realización de procesos y tareas cotidianas, en las que se utiliza, por ejemplo, en operaciones bancarias, telefonía celular, pago de servicios públicos, trámites administrativos, etc., creando lo que ha dado en llamarse Gobierno Electrónico.

### **Tecnología digital cotidiana conformadora de entornos educativos alternativos**

Es en la dinámica de la vida cotidiana de la SIC en donde se catalizan los procesos socioculturales derivados, tanto de las políticas globalizadoras neoliberales, como de los avances científicos en materia de digitalización e inteligencia artificial. No creíamos que la escuela de la vida daría origen a sujetos tan hábiles e inteligentes como los *hackers* y que, potencialmente, existen muchos de ellos fuera de las escuelas. Llama la atención lo que está ocurriendo en la vida diaria de la SIC, denominada así por lo que cultural y cotidianamente representa el uso de las herramientas digitales en este tipo de sociedades. Ello ha dado origen a nuevas formas de pensar, a estructuras epistemológicas interesantes de analizar. Estructuras en las que transcurren

procesos de enseñanza y aprendizaje que pueden ser incorporados desde la escuela para pensar en la conformación de habilidades cognitivas que requerimos los sujetos que vivimos en esta SIC. Martínez (2006) menciona que

*Las redes de información que tienen su origen en los ámbitos de seguridad, empresariales y académicos, van adquiriendo usos alternos y prácticas interactivas de carácter lúdico, estético social, que trascienden su papel inicial para convertirse en un mecanismo nuevo de prefiguración de prácticas y hábitos comunicativos que demarcan unos nuevos mapas culturales e inusitadas reelaboraciones simbólicas, produciendo así un visible cambio en las formas de aprehensión de la realidad y en la constitución misma de las identidades y las subjetividades humanas (p. IV).*

Generalmente, creemos que los procesos educativos solamente transcurren en la institución escolar y que, para educarse respecto al uso de las tecnologías digitales, también debería hacerse por la vía escolar, sobretodo remitiéndonos a la enseñanza de los usos de estas tecnologías. Sin embargo, la experiencia nos ha mostrado algo diferente, la creación de escenarios pedagógicos emergentes, y más aún, escenarios pedagógicos virtuales que han dado pauta al surgimiento de comunidades en las cuales transcurren procesos de enseñanza y aprendizaje; para el caso de las tecnologías digitales, son procesos diferentes a los tradicionalmente escolares, que para la pedagogía escolaralfabética aparecen como extraños y entonces se catalogan como intrascendentes, incidentales e, incluso, arbitrarios a las tradicionales formas de aprender y enseñar.

Si bien este fenómeno ocurre a niveles individuales, también se presenta en un plano sociocultural:

*A pesar de la falta de reconocimiento oficial, estas redes informales pueden dar lugar a modos efectivos de aprendizaje [...] El número de individuos con los cuales cualquier miembro de la comunidad puede comunicarse dará lugar a diversos patrones de interacción, desde una estructura uniforme en la que cada miembro se comunica con todos los demás, hasta una estructura en cúmulos en la que un individuo dado colabora con un número pequeño de otros miembros [...] Se puede introducir un mecanismo de aprendizaje explícito que dé lugar a cambios locales en la estructura, mostrándose que estos cambios locales dan lugar a un mayor rendimiento de la comunidad como un todo [...] (Ruelas, 2005, p. 129).*

Algunos autores han denominado a este fenómeno como el surgimiento de objetos y organizaciones fronterizas. Dicho fenómeno caótico y complejo nos ayuda a entender las formas en que los sujetos aprenden y enseñan los usos de las tecnologías digitales en escenarios pedagógicos emergentes a manera de organizaciones espontáneas y alternativas de frontera. Con esto, se crea pequeñas redes virtuales de información y conocimiento, que en conjunto, forman al entramado complejo de la *web*, misma que se encuentra en las máquinas de los usuarios al interactuar con éstas, autocontenida en nuestro cerebro como un gigantesco holograma. Así, entonces, la red somos todos, porque la contenemos en nuestra lógica intelectual e interactúa con la tecnología que, a su vez, permite conectar nuestro cerebro con aquéllos que se encuentran en la red misma; y esto poco o nada

tiene que ver con la escuela, pero una pedagogía de la complejidad, misma que puede tender andamios explicativos del fenómeno como un primer paso para el entendimiento del mismo.

Para Luhmann (1993), la autopoiesis de los sistemas sociales ordena la comunicación; así como los sistemas biológicos lo hacen con la vida, los factores “tecnología y educación” son determinantes en el proceso autopoiético que genera y ordena a la comunicación. De hecho, las tecnologías digitales son denominadas también tecnologías de la comunicación, no solo por llamarlas así, sino porque la tecnología digital es una tecnología que ha transformado las formas de comunicación, en tanto que los objetos tecnológicos digitales son básicamente medios de comunicación que han impactado en los procesos educativos cambiando. Lo anterior no solo ha ocurrido con los procesos formales sino, más aún, los informales, los cotidianos, poniendo de relieve el valor de estos últimos, sobre todo, en cuanto a aprender el manejo de las tecnologías digitales se refiere.

La desigualdad y la dificultad en el acceso a las tecnologías digitales es lo que ha generado una dinámica de exclusión y alternativa que se gesta en lo cotidiano dando origen; por ejemplo, al *software* libre, a los *hackers*, al ciberespacio, la blogosfera y las comunidades virtuales, que generan escenarios pedagógicos autorreferenciales alternativos, en los cuales los sujetos dejan su papel pasivo de consumidores transformándose en prosumidores: “La comunicación es genuinamente social, ya que tiene como

supuesto la existencia de un sistema social de comunicación para que cada individuo lo actualice (...)” (Luhmann, 1993, p.16). El sistema de comunicación y sus componentes no son inalterables ni los sujetos sociales somos pasivos. Los medios, lenguajes, gramáticas, etc. se conforman en una dinámica de cambios densos y complejos. Más aún, en el contexto social actual con una tecnología digital como la que tenemos, así como las formas de acceso a las mismas, el sujeto prosumidor es creativo e irreverente al utilizar sus herramientas digitales para transformar lo ya establecido y, de esta manera, educarse en espacios tecnoculturales alternativos a los formalmente instituidos.

### **Reflexiones finales**

El entorno sociocultural es el referente primigenio de todo ser humano: en el nacemos y nos desarrollamos de manera específica. Para el caso de la especie *homo sapiens-sapiens*, los instrumentos tecnológicos juegan un papel determinante en dicho entorno pues nuestra especie es transformadora por naturaleza pero, no solo transforma con su estructura fisiológica; sino también la imita creando herramientas que potencian su capacidad transformadora, de tal manera que, difícilmente, entenderíamos al *homo sapiens* sin la referencia de sus instrumentos de trabajo. Aunado ello, nuestra especie ha sido capaz de convertir las características de sus herramientas en formas de vivir y de pensar, de tal manera que la era agrícola surge a partir de una

forma de producir y transformar el entorno de acuerdo al potencial de las herramientas agrícolas; lo mismo ocurrió con el entorno industrial y el surgimiento de las grandes ciudades industriales.

En esta época, lo anterior no es la excepción, pues el surgimiento de nuevas tecnologías como las digitales ha dado origen a las llamadas Ciudades Digitales o '*Smart-cities*', las cuales se caracterizan por una serie de aspectos particulares, la mayoría de ellos relacionados con el conocimiento y el procesamiento de la información, características derivadas de las tecnologías digitales.

Esta relación tan importante y particular de las tecnologías digitales con el conocimiento, tanto en su producción, almacenamiento y difusión (principalmente) nos lleva al terreno de la educación. Un mejor entendimiento de lo cognitivo y lo epistemológico seguramente nos llevará a mejores horizontes de entendimiento de lo que es, y el potencial de desarrollo humano que representan los entornos digitales como mejores lugares para vivir y convivir, más allá de situaciones del mero equipamiento tecnológico, así como de mejores espacios con sentido esencialmente humano, en donde la tecnología ayude a construir dicho sentido vía mejores procesos educativos (no solo los tradicionalmente escolarizados).

El potencial educativo de las tecnologías digitales es una idea que flota en el aire, respecto a la cual muchos estamos de acuerdo en cuanto posibilidad, pero, de igual forma, hemos visto que dicha posibilidad no se encuentra contenida únicamente en las prácticas

escolares, en donde hemos presenciado algunas experiencias de usos educativos escolares de tecnología digital (p. ej. Enciclomedia en México). Estas han representado malas inversiones con costos económicos muy altos, con poco impacto en cuanto a la enseñanza del uso de la tecnología digital y el incremento del aprovechamiento académico en los estudiantes, los cuales se han convertido en sujetos muy hábiles en el manejo de las herramientas digitales, habilidades y conocimientos que no adquieren en las aulas escolares.

Esta original situación nos lleva a pensar que las formas en que los actuales sujetos sociales se acercan y apropian de la tecnología digital, poco o nada, tienen que ver con las formalmente establecidas por la escuela; esta dinámica de apropiación es más bien un complejo fenómeno cultural que va más allá de lo pedagógico escolar, y que, así como se ha invertido tiempo y dinero para la investigación y desarrollo de la implementación educativa en las escuelas de la tecnología digital. Vale la pena también hacer lo mismo con la investigación teórica básica en pedagogía (muy escasa en nuestro país) para explicar estos fenómenos socioculturales cognitivos que implican la apropiación social de la tecnología digital y, a partir de ello, poder plantear y planear sus posibilidades de incorporación de este fenómeno a través de la escuela.

Lo digital ha dejado de ser cualidad principal de nuestros instrumentos tecnológicos actuales, para transformarse en

característica de nuestra cultura contemporánea, referente de intelección que implica el surgimiento de símbolos, códigos, lenguajes, gramáticas y formas de comunicación: lo digital como forma de ser y de vivir (la digitalidad) originando mediaciones digitales que impactan en las formas de cómo interpretamos y comunicamos nuestra realidad. Esta dinámica ha generado el surgimiento del llamado ciberespacio, referente de la cibercultura, un espacio alternativo conformado por flujos de información (una vida líquida señalaría Bauman) que ha dado origen a las llamadas redes sociales (no lugares como acotaría Augé) en los cuales se gestan formas alternativas de aprender (cerebro digital: Small) y enseñar (prosumidor); dentro de un contexto actual en el que los referentes de lo colectivo (Pierre Levy), lo conectivo (Siemens), lo fronterizo (Giroux) y lo complejo (Morin) conforman los referentes contextuales de inteligibilidad de esta cultura digital.

Estos y otros señalamientos, así como aportaciones teórico-metodológicas, apuntan hacia el surgimiento de transformaciones significativas con profundas implicaciones pedagógicas más allá de la didáctica. La reflexión profunda en torno a ellos, desde y para la disciplina pedagógica, se hace necesaria para una mejor comprensión del fenómeno que implica la apropiación social de la tecnología digital; esta reflexión nos permitirá comprender, además, las complejas implicaciones socioculturales-cognitivas de dicho fenómeno. Es tarea impostergable en la agenda de la pedagogía contemporánea trabajar este aspecto; así, nos

colocaremos en mejores ángulos de lectura y comprensión de “lo pedagógico” de las tecnologías digitales, fenómeno que transcurre mayormente fuera de la escuela. Los elementos para la construcción de una estructura de comprensión no están en los salones de clase; más bien habría que buscarlos en las líneas fronterizas entre la escuela y sus entornos socioculturales. Es a esa dinámica de intelección que este trabajo pretende contribuir.

## Referencias

- Almada De Ascencio M. *et al.* (2003). *Contribución al desarrollo de la sociedad del conocimiento*. México: CUIB-UNAM.
- Crovi Druetta D. (2004). *Sociedad de la información y el conocimiento: entre lo falaz y lo posible*. Buenos Aires: La crujía.
- De Alba A. (compiladora) (2004). *Posmodernidad y educación*. México, 2ª ed.: CESU-UNAM.
- Declaración de Friburgo (1996). *Los derechos culturales*. Disponible en: [https://culturalrights.net/descargas/drets\\_culturals239.pdf](https://culturalrights.net/descargas/drets_culturals239.pdf)
- Foucault M. (2007). *Las palabras y las cosas*. México, 37ª ed.: S. XXI.
- Lipovetsky G. (2005). *La era del vacío*. España, 3ª ed.: Anagrama.
- Luhmann N. y Eberhard Schorr K. (1993). *El sistema educativo (problemas de reflexión)*. Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara-Universidad Iberoamericana.
- Martínez Ojeda B. (2006). *Homo digitalis: etnografía de la cibercultura*. Colombia (texto digitalizado en línea).
- Morales Muñoz F.I. (2005). *Metro Pop*. México: SEP/SM.
- Puiggrós A. y Gagliano R. (dirección) (2004). *La fábrica del conocimiento, los saberes socialmente productivos en América Latina*. Argentina: Homosapiens.
- Ruelas Barajas E. y Mansilla R. (2005). *Las ciencias de la complejidad y la innovación médica*. México: UNAM-PyV editores.
- Yúdice G. (2002). *El recurso de la cultura (usos de la cultura en la era global)*. España: Gedisa.
- Zemelman H. (2000). *Realidad, conocimiento e investigación*. México: El Colegio de México.

## **Capítulo 3**

### ***Ciudadanía digital: ¿estatus o praxis política?***

Jorge Landaverde Trejo  
Lorena Gabriela Corona Martínez  
Karla Lizet Alemán Robles

#### **Introducción**

La red transnacional de pensamiento llamada Proyecto Millennium (2018) realizó una investigación sobre el futuro de las sociedades en todo el mundo. Sus conclusiones ofrecen elementos para el diseño de políticas, currículos formativos y procesos de reforma educativa, a fin de prever y enfrentar los grandes cambios que afectan la vida laboral y modifican los estilos de vida como consecuencia de los avances tecnológicos.

Entre sus recomendaciones, Proyecto Millennium sugiere a las administraciones públicas promover la digitalización de la ciudadanía; a la sociedad, le pide que sea digital mediante la adquisición de competencias digitales clave para aprovechar los beneficios de las ciudades inteligentes; a las empresas, les exige políticas de responsabilidad social corporativa (RSC) para transformar los modelos actuales de prestación social en esquemas de “flexi-seguridad”, lo cual implica promover entre sus empleados el aprendizaje permanente como apoyo al emprendimiento y autoempleo, a fin de enfrentar la creciente

robotización laboral. Asimismo, esta red apuesta por una “tecnología humanista”, palanca para la cuarta revolución industrial, y en el ámbito educativo, buscar dar prioridad a la flexibilidad del sistema, orientado hacia un enfoque multidisciplinar y disruptivo, reforzando competencias en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (llamadas STEM) en todos los niveles educativos.

### **Concepto de ciudad: hacia el “qué”**

Para abordar el tema de la “ciudadanía digital”, es conveniente iniciar reconstruyendo el concepto de *ciudad*, cuyo dinamismo exige evitar una definición del término para optar por la vía del análisis semántico de algunos de sus rasgos fundamentales.

El vocablo latino *civitas* hacía referencia a una determinada área urbana con una densidad de población que se apreciaba como considerable, cuya actividad preponderante no era agrícola y que se regía por una constitución o especie de contrato social. En la Conferencia Europea de Estadística, celebrada en 1966, se dispuso a considerar como *ciudades* a todas aquellas poblaciones de más de 2,000 habitantes, siempre y cuando la población agricultora no rebasara el 25% del total (Capel, 1975). Sin embargo, para este estudio, resulta de mayor precisión la noción de *ciudad* que ofrecen Morroni y Salamon; ellos señalan que, si

bien la ciudad es una **realidad física**, tangible, también es una **construcción social**:

*...Es el **proyecto de una sociedad** de un lugar y un momento determinados, **con su ideología, su cultura, su ética** y sus valores, sus **relaciones sociales en interdependencia con una economía** siempre compleja (2003: s/n).*

Cabe aclarar que dichos autores no tomaron en consideración las, entonces inexistentes, ciudades digitales.

Actualmente, las grandes ciudades suponen toda una demarcación financiera compuesta de rascacielos que mezclan oficinas centrales de grandes compañías con centros comerciales; por lo tanto, **demandan una compleja estructura administrativa** que tenga a la cabeza a un presidente, junto con un consejo para gestionar la planificación urbana, de acuerdo con legislaciones nacionales, para el manejo del transporte público, el sistema escolar y los servicios públicos en general.

Debido al aumento de la población, conviene hacer la distinción entre megalópolis y ciudad global. Con la palabra **megalópolis**, en 1991, la socióloga Saskia Sassen designó una **enorme área urbana**, mientras que con **ciudad global** hizo referencia a aquellas **ciudades que concentran gran poder económico o político con relevante influencia internacional**.

En el año 1994, a fin de garantizar la calidad de vida en las ciudades futuras, 80 autoridades europeas y 253 representantes de organizaciones internacionales, gobiernos nacionales, centros científicos y asesores firmaron la Carta de Aalborg para **promover el desarrollo sostenible de las ciudades** a través del respeto a los principios medioambientales, la protección del entorno natural urbano, planificación de los usos de suelo pertinentes, creación de parques urbanos y la recuperación de espacios de recreación para los ciudadanos.

De lo anteriormente expuesto, se infiere que el concepto de ciudad está en constante redefinición y, en la actualidad, ha evolucionado hacia el concepto de **ciudades digitales**. Las nuevas generaciones viven en una realidad que no existía en el siglo pasado; el avance de las tecnologías de información y comunicación (TIC), con su inevitable penetración en todos los ámbitos sociales, conlleva a la emergencia de sociedades de la información y del conocimiento que son residentes o migrantes en ciudades digitales. En este orden de ideas, aquellos que en mayor o menor medida utilizamos la tecnología nos enfrentamos al dilema de ejercer nuestra **ciudadanía digital o padecer el síntoma de la autoexclusión**.

El reto en la educación del siglo XXI no solo es integrar eficazmente la tecnología en el aula, sino, de manera prioritaria, lograr oportuna y eficientemente la formación humana, tanto de los docentes como

de los alumnos y de la sociedad en general. Para ello, es necesario habilitarlos en el manejo de nuevos dispositivos tecnológicos, así como desarrollar competencias, no solo en el uso de artefactos, sino en su aplicación reflexiva y razonable para la generación de conocimientos y el desarrollo de actitudes que permitan a la propia “sociedad digital” una convivencia entre sus miembros, así como entre las demás sociedades digitales en el mundo.

Las competencias digitales comprenden acciones tales como:

- Aprender a convertirse en expertos *buscadores de información*.
- Aprender a *reconocer bases de datos relevantes* y confiables.
- Comunicarse de manera efectiva mediante el uso adecuado de las herramientas disponibles.
- Convertirse en “prosumidores” (consumidores que, a su vez, participan en la generación de bienes de consumo) a través de los canales digitales.
- Conocer y respetar la legislación, la etiqueta y las costumbres que se aplican en la web y los medios digitales, a fin de evitar cometer delitos o vulnerar los derechos de terceros.
- Aprender a manejarse de manera segura en la web para evitar peligros como el robo de la propia identidad para usos fraudulentos por terceros.

### **Estatus de ciudadanía**

En general, se ha entendido a la ciudadanía desde una perspectiva legal. Fernando Bárcena, través de su libro *El oficio de la ciudadanía* (1997), cita a Taylor y Walzer, quienes defienden la naturaleza política del ser humano y destacan la *importancia de la comunidad y sus tradiciones en la construcción de la identidad colectiva que es la ciudadanía*, más allá de la titularidad de derechos en abstracto. De este modo, el ciudadano debería ser un agente conocedor de la política y su actuación debería ir más allá

de la coyuntural emisión del voto; esto implica que la participación y el compromiso del ciudadano en el ámbito político deberían realizarse en concordancia con códigos éticos orientados al bien de la ciudadanía con la que comparte el lugar de residencia.

Por su parte, Michel Foucault (2010), en su libro *El gobierno de sí y de los otros*, describe la evolución del concepto de ciudadanía al señalar que, en el año 450 a.C., la ley de Atenas solo reconocía el derecho a la ciudadanía de aquellos niños cuyos padres fueran ciudadanos atenienses, para evitar el incremento en el número de ciudadanos. Sin embargo, cuatro décadas después, en el año 411 a.C., dicha ley fue derogada, ya que, debido a la guerra y la peste, urgía aumentar el número de ciudadanos para sobreponerse a los estragos de la guerra del Peloponeso. De lo anterior, se puede inferir que la ciudadanía legal, desde aquel entonces, dependía del contexto nacional, de las circunstancias cambiantes de vida y de las reformas legales.

En el relato de Eurípides, intitulado *Tragedias*, el protagonista Ion se presenta confrontándose con tres tipos de ciudadanos atenienses:

- Los **ciudadanos impotentes**: aquellos que, aunque eran considerados legalmente ciudadanos, eran incapaces de hacer algo por la ciudad, ya que carecían de medios para adquirir un arma y, así, participar en las guerras. En tales ciudadanos, predominaba la envidia y la ira de cara a los más fuertes y ricos.
- Los **ciudadanos capaces**: pertenecían a la élite heredera de riqueza, dentro de la cual se contaban algunos sabios que optaban por una vida

tranquila, sin inmiscuirse en los asuntos de la ciudad (prágmata). No obstante, se les reconocía por su influencia económica en favor de la conservación de las instituciones estatales.

- Los **ciudadanos poderosos**: los que ejercían la autoridad política (*polis*) y, en el mejor de los casos, aplicaban la razón (*logos*) para controlar a la ciudad, por lo cual recibían honores. Generalmente, estos ciudadanos poderosos eran intolerantes con la competencia y procuraban excluir o aniquilar a quienes osaran opacar su poder.

### **Ejercicio de la ciudadanía (el “cómo”)**

Dentro del marco de la ciudad (*polis*) griega, en la Atenas del siglo de Pericles (V a.C.), se hacía una clara distinción entre el estatus de ciudadano (las tres categorías antes mencionadas) y el ejercicio del poder en condiciones no tiránicas, a través de la palabra franca y veraz, con *parresia*, en la forma del juego agonístico de quien con coraje y valentía hacía uso de la palabra para retar, hacer reflexionar y dejar en libertad de contender a quienes también tenían posibilidades de mandar y votar en asuntos de interés común de los ciudadanos. Entonces, se hacía una clara distinción entre la política y la autoridad ligada a ella. De ahí que Polibio, al hablar de la forma del gobierno de los aqueos en *Historias*, tipificara los siguientes principios constitutivos de la política aquea:

- **Isegoría**: los ciudadanos gozaban de igual derecho a la palabra judicial para defenderse o atacar, opinar, debatir y votar para elegir a sus representantes.
- **Isonomía**: los ciudadanos gozaban de igualdad ante la ley y todos estaban obligados a cumplirla.
- **Democracia**: deposita el poder de gobernar en manos del *demos*, que no se refería al pueblo en general, sino al conjunto de ciudadanos legítimos, excluyendo tanto a esclavos como a extranjeros.

En cuanto a la consolidación de la democracia, esta quedaba vinculada con la autoridad legítima desde tres conceptos:

- **Eleuthería** o libertad en relación con la **independencia** de una ciudad, respecto de la dominación de otra, y la **libertad interna de cada ciudadano** respecto de políticos tiranos.
- **Nomos** o ley como fundamento para el ejercicio del poder, el cual está íntimamente vinculado con la tradición, con una constitución o con principios que delimitan las reglas del juego político.
- **Parresia**, es decir, el hablar valiente y veraz en el ejercicio de la política. Así, se tiene que, en el libro *Tragedias*, Eurípides hacía mención a tres prácticas del decir veraz:
  - 1. **Parresia política**: ejercer el poder mediante el decir veraz con base en el estatus de ciudadano legal.
  - 2. **Parresia judicial**: resistencia y grito de impotencia contra quien abusa de su propia fuerza-poder.
  - 3. **Parresia moral**: confesión de una culpa que pesa en la conciencia ante alguien que puede brindar alivio.

En tal contexto, la **parresia política** era considerada una categoría fundante de la ciudad (*politeia*) y la ciudadanía; por lo tanto, no era posible considerar una democracia sin parresia, la cual implicaba las siguientes características:

- La **voluntad de pertenecer** al grupo minoritario de ciudadanos que ejercían su liderazgo en la ciudad (*polis*).
- La **dynamis** o ascendencia en el ejercicio del poder que permitía enfrentar reacciones adversas.
- El **hablar franco**, dispuesto a correr riesgos y peligros.
- La **dinastía**, que hacía referencia a sus propias cualidades, a su relación consigo mismo y con los otros desde un punto de vista moral (su *ethos*). Ello implicaba el problema del juego político, sus reglas y formas de verdad, y suponía el valor moral de sus ascendientes y descendientes.

De manera esquemática, Foucault (2010) representa la parresia como un rectángulo con cuatro vertientes:

1. Vertiente 1: **condición formal. Régimen democrático** donde los ciudadanos gozan de libertad para opinar, debatir y participar en los asuntos de la ciudad (*ta prágmata*).
2. Vertiente 2: **condición de hecho. Dynasteia**, es decir, aquellos ciudadanos que cuentan con formación y experiencia en el juego político, lo cual garantizaba su superioridad para ejercer el poder político sobre otros.
3. Vertiente 3: **condición de verdad. Logos racional**, esto es, aquellos ciudadanos cuyo *logos* en el ejercicio del poder era considerado un discurso de verdad.
4. Vertiente 4: **condición moral. Valentía en el conflicto**, se refiere a ciudadanos que mostraban valentía en el enfrentamiento, en la rivalidad (estructura agonística del combate), conscientes de su entereza libre de corrupción.

Con el pasar del tiempo, después de un golpe de estado, el régimen democrático fue suplantado por uno oligárquico (poder en manos de unos pocos ricos), el cual promovió la mala parresia al aplicar medidas contra el hablar franco, bajo la amenaza de expulsión, exilio, ostracismo y hasta la muerte.

El decir veraz fue sustituido por el discurso de los aduladores que buscaban alagar al poderoso. El falso discurso ya no tuvo el basamento del coraje, distintivo de quien era capaz de volverse contra el pueblo para plantearle reproches; por el contrario, el falso parresiasta o demagogo (el que convence a los ciudadanos con falsos argumentos), buscando garantizar su propia seguridad y su propio beneficio, hacía eco de lo que todo el mundo decía, sin importar qué se dijera, para asegurar ser bien recibido. De esta

forma, se fue suplantando la singularidad y diferencia del decir veraz, que se ejercía en el juego agonístico democrático, por un decir demagógico en connivencia con la dominación tirana.

### **Ciudades educativas y ciudadanía digital (el “dónde”)**

Las **crisis mundiales** fueron evidenciadas por movimientos sociales en contra de poderes tiránicos. Ejemplo de ello son el movimiento estudiantil de 1968, el movimiento polaco de autoorganización sindical “Solidaridad” en 1980, el movimiento de la glásnost (transparencia-franqueza) y la perestroika (reestructuración) en la Unión Soviética, de 1985 a 1991, y la caída del muro de Berlín en 1989. Estas crisis **denunciaron la excesiva centralización del poder, a la vez que pugnaron por una mayor autonomía y participación autogestora de la ciudadanía** en la definición de sus propias políticas y sistemas socioeducativos, en concordancia con sus contextos regionales.

En el ámbito educativo, tanto la educación considerada tradicional como la supuestamente nueva entendían la educación como un proceso de desarrollo meramente individual; de ahí que, **en el siglo XX, se diera un giro hacia lo social (educación socialista democrática), lo político (educación popular) y lo ideológico (pedagogía institucional).**

**Frente la crisis de la educación**, que pretendía cumplir una función meramente reproductora, Jesús Palacios (en Gadotti, 2011) considera que se sucedieron **tres reacciones**:

- 1) **El señalamiento de la disfuncionalidad de la escuela tradicional**, a través de ocho síntomas: 1) rezago educativo por atarse al pasado; 2) ineptitud docente; 3) didáctica mecánica; 4) autoritarismo institucionalizado; 5) entorpecimiento de las relaciones interpersonales; 6) contenidos ajenos a la realidad; 7) ineptitud al preparar al estudiante para vivir y actuar en el mundo, e 8) incapacidad para relacionar la educación con la política.
- 2) Una pugna por la **desescolarización**. Se da la opción de una pedagogía no directiva para resolver la crisis autoritaria mediante la igualdad entre profesor y alumno; asimismo, se pretende acceder a la autogestión escolar.
- 3) Un intento por **superar las soluciones ilusorias** a través de la **escuela viva**, formadora de la personalidad política, social, científica, socialista, participativa. Para el logro de dicho proyecto, Palacios recomienda que cada profesor, cada escuela, cada sociedad contribuya con su esfuerzo a dicha formación integral, de tal manera “que la escuela se vincule a la vida y a las necesidades vitales (familia, barrio, ciudad) del niño, que la escuela sirva para la integración social y para la cooperación entre los individuos” (Palacios, 1978; en Gadotti, 2011).

Para un estudio sistemático de los problemas educativos en las diferentes naciones, así como para el planteamiento de estrategias para su superación, la **UNESCO creó, en 1970, la Comisión Internacional para el Desarrollo de la Educación, la cual apuntaló hacia la ciudad educativa** mediante la **estrategia de la educación permanente**, basada en 21 principios que, de manera resumida, indican que:

1. La **educación permanente constituye la piedra angular de la política educativa internacional**, para que todo individuo tenga oportunidad de **aprender durante toda su vida**.

2. La educación debe adquirir dimensiones de un **movimiento popular, de manera que no se limite solamente a los muros de la escuela.**
3. Lo **importante** no es saber qué camino siguió el individuo, sino **lo que aprendió.**
4. Es necesario **abolir barreras entre ciclos** o grados de enseñanza, así como entre **educación formal y no formal.**
5. La **educación preescolar** debe figurar **entre los principales objetivos de toda política educativa** y cultural.
6. La **educación elemental** debe ser **garantizada a todos** los individuos.
7. El concepto de **enseñanza general** debe ampliarse para **englobar conocimientos socioeconómicos, técnicos y prácticos.** Deben abolirse las distinciones entre los tipos de enseñanza científico, técnico y profesional. La **educación debe tener un carácter simultáneo entre lo teórico, lo tecnológico, lo práctico y lo manual.**
8. La educación **no tiene la finalidad de formar en un determinado oficio, sino de ofrecer recursos** para que los **jóvenes puedan adaptarse a diferentes tareas,** teniendo un **continuo perfeccionamiento a medida que evolucionan las formas de producción** y las condiciones de trabajo.
9. La **formación técnica** debe distribuirse entre **escuelas, empresas y educación extraescolar.**
10. En **enseñanza superior,** hay necesidad de **diversificación de estructuras, contenidos y alumnos,** a fin de dar **acceso a las categorías sociales de quienes no pueden asistir** a las universidades.
11. Los diferentes **tipos de enseñanza** deben **depender exclusivamente de los conocimientos, la capacidad y las aptitudes de cada individuo.**
12. La **educación para adultos es primordial** en la estrategia educativa por venir.
13. La **alfabetización debe articularse con la realidad socioeconómica** del país.
14. La **ética de la educación** debe hacer **del individuo un agente de su propio desarrollo** cultural.
15. Los **sistemas educativos** deben planearse tomando en cuenta todas las posibilidades de las **nuevas tecnologías.**
16. La **formación de educadores** debe considerar las **nuevas funciones que desempeñarán.**
17. **Cualquier función del educador** debe **ejercerse con dignidad** y debe **reducir la jerarquía entre diversas categorías docentes:** profesores de educación básica, técnica, superior, etcétera.
18. La **formación docente** debe modificarse para que su **trabajo sea más el de educadores que el de especialistas** en transmisión de conocimientos.
19. Además de educadores profesionales, se debe **recurrir a auxiliares y profesionales de otras áreas,** como obreros, técnicos y ejecutivos, así

- como a estudiantes que también instruyan a otros y comprendan que toda la **adquisición intelectual debe ser repartida.**
20. La **enseñanza debe adaptarse al educando y no someterse a reglas preestablecidas.**
  21. Los **educandos**, jóvenes y adultos, deberán **ejercer responsabilidades como sujetos no solo de la propia educación, sino también de la empresa educativa** en su conjunto (Fauré, 1972; en Gadotti, 2011).

Según Gadotti (2011), ya en 1969, a través de su libro *Los medios de comunicación como extensiones del hombre*, McLuhan (1911-1980) distinguía tres etapas de la humanidad: 1) el **mundo tribal**, con predominio del espacio acústico; 2) el **mundo destrribalizado**, con predominio de lo visual —donde el libro es una extensión de los ojos—, y 3) el **mundo retribalizado**, que denominó **aldea global**. En esta última etapa, la humanidad vive bajo la influencia de los medios de comunicación, con predominancia del espacio cibernético, que afecta su visión y su vivencia del mundo, de sí mismo y de los otros (Gadotti, 2011).

De lo anterior se tiene, entonces, que ya se previeran alternativas de aprendizaje con mayor fluidez fuera de la escuela, en contacto directo con ese mundo que presentan los medios de información y comunicación. Para el futuro, dicho autor pronosticó que el estudiante viviría como explorador, inmerso en el universo de la información, **entablando relaciones humanas en el horizonte de la “escuela-planeta”**, abierta para todos (McLuhan, 1990; en Gadotti 2011).

Considerando que la mayor parte del aprendizaje intencional no es resultado de una instrucción escolarizada programada, ¿podría deducirse que la escuela ha llegado a ser el lugar equivocado para aprender y obtener educación?

### **Mecanismos de participación ciudadana en México**

En las legislaciones locales en México, de acuerdo con Romero y Morales (2017), se contemplan varias formas de participación ciudadana, tales como la iniciativa popular, el plebiscito, el referéndum, el presupuesto participativo, la organización comunitaria y la revocación de mandato.

Los procesos de democratización implican el ejercicio de varios derechos, como el derecho a votar, el derecho a recibir y difundir información, el derecho de participar en los asuntos políticos, así como el derecho de exigir transparencia en el manejo de los recursos por parte de los funcionarios públicos.

Los mecanismos de participación ciudadana en México tienen un antecedente en el siglo XVII, con el intento de la sociedad civil por influir en las decisiones de la organización socio político-económica del país (Romero y Morales, 2017). Por otro lado, cabe destacar que, ante el terremoto del 19 de septiembre de 1985, la ciudadanía se unificó mediante una participación activa para

buscar solución a los problemas derivados del desastre, así como para hacer valer sus derechos ciudadanos.

Diez años más tarde, a consecuencia de la invasión del ejército mexicano a la zona zapatista en Chiapas, acaecida en febrero de 1995, se llevó a cabo el **primer plebiscito nacional**, dirigido por la organización civil denominada Alianza Cívica, la cual, según Romero y Morales (2017), planteó a la ciudadanía las siguientes preguntas:

1. ¿Debe investigarse y, en su caso, sancionarse a Carlos Salinas de Gortari (presidente de México de 1988 a 1994) por su responsabilidad en la crisis económica?
2. ¿Debe rechazarse el crédito ofrecido por el gobierno de los Estados Unidos?
3. ¿Debe retomarse la vía del diálogo y la paz, y desecharse la vía militar, para resolver el conflicto de Chiapas?

La votación de 600 mil electores, inclinada hacia el “sí” (Romero y Morales, 2017), abrió la posibilidad para que unos meses después, en junio de 1995, se aprobara la **primera Ley de Participación Ciudadana** en el Distrito Federal por la Asamblea de Representantes.

Solo dos meses después, en agosto de 1995, el Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN) realizó una consulta ciudadana en pro de la paz, para lo cual se instalaron más de diez mil mesas sin apoyo del gobierno. Se ubicaron 3,000 en la capital del país; 1,746

en distintas comunidades indígenas, y 5,652 en diversas ciudades y pueblos. La consulta incluía las siguientes preguntas:

1. ¿Estás de acuerdo en que las **principales demandas** del pueblo de México son tierra, vivienda, trabajo, alimentación, salud, educación, cultura, información, paz, seguridad, combate a la corrupción y defensa del medio ambiente? (Sí: 97%)
2. ¿**Deben las distintas fuerzas democratizadoras unirse** en un amplio frente ciudadano, social y político de oposición y **luchar por estas 12 demandas** principales? (Sí: 94%)
3. ¿Los mexicanos debemos hacer una **reforma política profunda que garantice la democracia**? (Sí: 95%)
4. ¿Debe el **EZLN convertirse en una fuerza política, independiente** y nueva, sin unirse a otras organizaciones políticas? (Sí: 57%)
5. ¿Debe el **EZLN unirse a otras organizaciones** y, juntos, formar una nueva organización política? (Sí: 41%)
6. ¿Debe garantizarse la presencia y **participación equitativa de las mujeres en todos los puestos de representación** y responsabilidad en los organismos civiles en el gobierno? (Sí: 93%)

Gracias a la participación ciudadana de más de un millón de electores, principalmente ubicados en Chiapas y el entonces Distrito Federal, así como a la colaboración de más de 400 mil voluntarios, pudo llevarse a cabo la consulta ciudadana (véase Rodríguez, 1995; en Romero y Morales, 2017).

El **9 de agosto de 2012** se publicó, en el Diario Oficial de la Federación, la **reforma constitucional** que establece **como un derecho ciudadano** la participación en **consultas populares**. El **14 de marzo de 2014**, se publicó la **Ley Federal de Consulta Popular**, que regula el **procedimiento** para convocar, organizar, desarrollar, computar y declarar los resultados de la consulta ciudadana. En el artículo 11 de esta ley, se advierte que **no**

**podrán ser objeto de consulta la restricción de los derechos humanos, los principios consagrados en el artículo 40 de la Constitución, la materia electoral, los ingresos y gastos del Estado, la seguridad nacional ni la organización y disciplina de la Fuerza Armada permanente. Además, se señalan las tres opciones para solicitar consulta popular, a saber: por parte del presidente de la República, por parte del 33% de los integrantes de cualquiera de las Cámaras del Congreso o, si lo solicita, por parte del 2% de los inscritos en la lista nominal de electores; asimismo, compete a la Suprema Corte de Justicia de la Nación resolver sobre la constitucionalidad de la procedencia de la materia de la consulta. En caso de que la convocatoria proceda, será el Instituto Nacional Electoral (INE) el encargado de organizar, promover y desarrollar la consulta, la cual deberá contar con la participación del 40% de la lista nominal para que sea vinculante.**

Según Romero y Morales (2017), entre los estados que realizaron consultas en los últimos dos decenios se encuentran Veracruz, Yucatán, Ciudad de México y Querétaro; en este último estado, se sabe que el 16 de octubre de 2016, en el ayuntamiento de El Marqués, se solicitó al Instituto Electoral del Estado de Querétaro (IEEQ) la realización de un plebiscito de consulta ciudadana sobre la concesión o no del servicio de recolección de basura, planteando la siguiente la pregunta: “¿Está usted de acuerdo en que se concesione el servicio público de limpia, recolección,

traslado, tratamiento y disposición final de residuos sólidos urbanos en el municipio de El Marqués, Querétaro?” Los resultados fueron: 7,932 votos por el “no” (59.79%) y 5,334 votos por el “sí” (40.20%), con un 13.90% de participación total de la lista nominal del municipio. En tal caso, los resultados fueron indicativos, mas no vinculantes, debido a que no se cubrió el 40% de la lista nominal (IEEQ, 2016).

Por su parte, en 2011, la delegación Tlalpan de la Ciudad de México fue pionera en realizar un **ejercicio presupuestario ciudadano** para favorecer el acercamiento entre autoridades y ciudadanos; dicho ejercicio involucró a ciudadanos afectados a fin de garantizar la transparencia en el uso de los recursos públicos. Valorando los datos arriba aportados, se puede concluir, con Romero y Morales, que:

*...La constante activación del sistema democrático dará paso a que la legislación se actualice, promoverá su trascendencia para activar a la ciudadanía y propiciará espacios donde la democracia perdure, se regenere y se amplíe hasta abarcar cada aspecto que genera bienestar a la población (2017).*

### **Motivos políticos y antropológicos para el ejercicio de la ciudadanía (el “porqué”)**

La Declaración Universal de los Derechos Humanos, adoptada en la Tercera Asamblea General de las Naciones Unidas el 10 de diciembre de 1948, en París, se firmó al final de la Segunda

Guerra Mundial, en atención a la imperiosa necesidad de evitar futuros holocaustos.

En el caso de la conciencia ciudadana, tanto en nuestra época como en épocas pasadas, tal parece que necesita ser espolonada por experiencias negativas, tales como la exclusión o la explotación; solo entonces es que se intenta escapar del poder injusto, haciendo valer los derechos humanos, la resistencia y el disenso. Así, en su libro *Los retos de la sociedad por venir*, Luis Villoro (2010) plantea tres retos sociopolíticos: la ausencia de justicia, la falta de democracia efectiva y la escasez de interculturalidad. Este autor propone que, en vez de estancarse enunciando los principios universales de justicia, se parta del reconocimiento de la lacerante injusticia y la indignante marginalidad que nos confrontan, para, consecuentemente, proyectar y procurar su remedio.

El punto de partida que Villoro propone es la experiencia del sufrimiento causado por la injusticia; se trata de un mal injustificado, consecuencia del abuso de poder. Según Villoro, una persona tiene poder cuando es capaz de satisfacer sus deseos y cumplir sus fines; asimismo, una sociedad tiene poder cuando es capaz de dominar el medio natural y social para alcanzar lo deseado. Enseguida, Villoro pasa a citar al filósofo de la política, Thomas Hobbes, quien señaló que hay “una inclinación de la

humanidad entera, un perpetuo e incesante afán de poder que solo cesa con la muerte” (Hobbes; en Villoro, 2010).

En contraposición a esa actitud del hombre sediento de poder, Sócrates proponía al hombre capaz de renunciar a hacer de la voluntad de poder su *modus vivendi*. En vez de “buscar la justicia”, se opta por “escapar del poder injusto”; tal es el caso del movimiento zapatista cuando señala:

*...Las organizaciones políticas, sean partidos de derecha, centro, izquierda y revolucionarios, buscan el poder. Unos por la vía electoral, otros por la mentira y el fraude, otros por la vía de las armas. **Nosotros no luchamos por tomar el poder; luchamos por democracia, libertad y justicia** (Villoro, 2010).*

Desde una visión antropológica, Fullat (2008) destaca que una diferencia cualitativa entre el hombre y otros animales es que el **animal humano es el único educando**, es decir, el único que presenta alto grado de inacabamiento biológico, lo cual posibilita su ser de educando desde su propia corporeidad, bajo la influencia de la civilización y a partir de su responsabilidad ética. Según Fullat (2008), la **progresión del nivel natural corporal (*physis*) al nivel de la conciencia liberadora (*pneuma*) es posible con el apoyo sociopolítico de los procesos educativos proporcionados por la civilización (*polis*)**. Estos tres procesos inciden en la educación del “animal educando” (*anthropos*).

Dicho de otra manera, el ser humano entendido como “animal educando”, a partir de procesos genético-madurativos con fundamento en su código genético (*genea-physis-naturaleza* humana), entra en procesos educativos en los que adquiere múltiples aprendizajes (*paideia-polis-civilización*) que le permiten acceder a procesos de autoaprendizaje posibles, hasta llegar a la autonomía en la toma de decisiones (*eleutheria-pneuma-conciencia libre*).

### **Ser ciudadano y ejercer ciudadanía en la era digital (el “para qué”)**

La constitución ateniense del siglo V a.C. establecía cuatro condiciones para tener el estatus de ciudadano, a saber: 1) la **autoctonía** (nacido en Atenas de padres atenienses); 2) la **dinastía** (superioridad y ascendencia en el juego político del debate ciudadano, debido a su formación y carácter); 3) la **parresia** (hablar franco, emitiendo un discurso racional), y 4) la **moralidad** (actuar con coraje y valentía, inspirado en un estilo o proyecto de vida, siendo congruente consigo mismo y actuando en favor del bien común). A partir de los fundamentos de estas cuatro condiciones, es posible trasladarlas y reconfigurarlas en el “aquí y ahora” de la era digital:

- **Autoctonía:** retomando el término “aldea global”, acuñado por McLuhan (1990; en Gadotti, 2011), es posible considerar al ciudadano de hoy como un **aldeano del ciberespacio digital**. Así como Popper distinguía tres mundos (el de los objetos físicos, el de los estados de conciencia y el de los productos simbólicos de la mente humana), a los que Habermas (en

Landaverde, 2013) agregó el mundo de la vida, en la actual era digital habrá de considerarse el **mundo cibernético** que vislumbró McLuhan desde 1990, cuya duración consiste en un cúmulo de instantes configurados por progresivos ensamblajes digitales. En el espacio digital, todos contamos con la posibilidad de adquirir la autoctonía, mediante el desarrollo de las propias habilidades digitales para existir y navegar libremente por las ciudades digitales sin fronteras ni muros excluyentes.

- **Dinastía:** si en la Magna Grecia del siglo V a.C. la dinastía hacía referencia a la ascendencia y superioridad de Pericles sobre los demás, con base en su linaje y, sobre todo, en su propia formación y experiencia política, actualmente la dinastía en contextos digitales es resultado del desarrollo a fondo de las habilidades digitales y del grado de participación en la construcción de redes virtuales, lo cual es avalado por la sociedad del conocimiento mediante estándares en el dominio de las TIC.
- **Parresia:** aun cuando es lugar común hablar de democracia, en la actualidad predomina un autoritarismo que centraliza el poder y la toma de decisiones, el cual es promovido por élites nacionales y transnacionales de inmenso poder económico que ejercen un gran control sobre las políticas económicas de todas las naciones. Tal parece que está cada vez más vedada la parresia política; sin embargo, aún queda la esperanza del despertar ciudadano, como ha sido el caso de la Primavera Árabe, que causó la caída de gobiernos antidemocráticos. Aun cuando en nuestro contexto siga predominando el autoritarismo impuesto por grupos oligárquicos o autárquicos, las ciudades digitales ofrecen espacios alternativos donde es posible privilegiar procesos democráticos, así como ejercer la libertad de expresión sin fronteras.
- **Moralidad:** la dimensión ética del ser humano es, de acuerdo con Mifsud (1998), parte constitutiva de cada ciudadano. Esta dimensión, de manera análoga a la dimensión cognitiva, pasa por un proceso de desarrollo que ha sido detectado y tipificado por autores como Piaget (1932), quien señaló cuatro etapas en el desarrollo del sentido ético humano: anomia, heteronomía, socrionomía y, finalmente, la autonomía. Por su parte, Kohlberg (1972) tipificó seis estadios del desarrollo del juicio ético: dos a nivel pre-convencional, dos a nivel convencional y dos a nivel post-convencional. Lonergan (2006), por otro lado, describió, en relación con la estructura humana deliberativa, cuatro pasos en lo que denominó el “acto de comprensión existencial”, pasos que tipifica como **actos de la secuencia deliberativa**, a saber: 1) **estar atento a la autenticidad** de los datos; 2) **procesar la información en busca de evidencias** desde un pensamiento crítico para elegir las mejores opciones; 3) **ser razonable al argumentar**, considerando que la cognición afectiva tiene lugar en la dimensión afectiva de la persona, con apoyo de reflexiones y juicios razonados; 4) **ser responsable al valorar, decidir y concretar planes en acciones** eficientes y transformadoras.

La propuesta de Lonergan (2006) es la que mejor proyecta las características deseables del ciudadano digital. Haciendo un reflejo con los actos de la secuencia deliberativa lonerganiana, estas características podrían ser: 1) la **curación de contenidos**; 2) la **construcción de redes académicas**; 3) la **interreflexión razonada y razonable**, para ser conscientes de la distinción entre los dispositivos robots (bots) y las personas con las que interactuamos y compartimos procesos deliberativos, y por último, 4) el **conducirse en el ciberespacio respetando la ética de la web** (netiqueta).

El futuro promisorio del ciudadano digital dependerá de la libre elección de un estilo de vida de acción independiente e interrelacionada, en vez de una vida de consumo enajenante e individualista.

### **Navegantes del mar informático entre ciudades digitales**

La sociedad de la información y del conocimiento se ha venido constituyendo por influjo de los avances tecnocientíficos, los cuales han hecho posible transitar del formato analógico (codificación de la información usando magnitudes con valores continuos-lineales) al formato digital (codificación informática usando magnitudes con valores discretos-punto por punto, que traducen la información analógica al sistema binario de ceros y unos).

Por otra parte, resulta cada vez más cotidiano pasar de la ciudad con edificios y calles, cuya población está conformada por humanos que transitan y son regidos por un cabildo municipal, a ciudades digitales de espacios simbólicos encapsulados en códigos binarios. La población de las ciudades digitales es abstracta y está vinculada por nodos de *expertise* multivariada; además, el gobierno digital emana de las diferentes formas de interacción entre ciudadanos digitales y entre estos y la instituciones o empresas electrónicas-digitales. En la actualidad, es imprescindible contar con medios de comunicación a través de interfaces digitales para lograr una óptima cobertura de servicios de salud, comercio, cultura, seguridad, formación, turismo y esparcimiento.

Tanto para la construcción de la sociedad de la información como para la formación en el ejercicio de la ciudadanía digital, es indispensable el desarrollo de competencias en el manejo de la información (**CMI**), debido a las inmensas cantidades de información que debe ser etiquetada con cuidadosa precisión para su inmediata recuperación y consecuente utilización en tiempo y forma, según sea requerido. De ahí que, por un lado, se hable de la sociedad mediada por las instituciones, como la sociedad 1.0, y por otro, se describa a la sociedad 2.0, la cual “permite los procesos de comunicación e impacto directo entre el individuo y las diferentes instancias del gobierno” (Galindo, 2009), aprovechando las facilidades que brinda la sociedad-web 2.0, tales como portales, blogs, Wikipedia, Facebook, WhatsApp, YouTube, etcétera.

## Referencias

- Bárcena Orbe F. (1997). *El oficio de la ciudadanía: introducción a la educación política*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Capel Sáez H. y Busquets J. (2004). *Barcelona: la construcción urbanística de una ciudad compacta*. Barcelona: Ediciones del Serbal.
- Foucault M. (2010). *El gobierno de sí y de los otros*. Buenos Aires: Fondo de cultura económica.
- Fullat O. (2008). *Filosofía de la educación. Teoría e historia de la educación*. Madrid: Editorial Síntesis, pp. 190.
- Galindo J.A. (2009). Ciudadanía digital (Pontificia Universidad Javeriana). *Signo y Pensamiento*, vol. XXIII, núm. 54, enero-junio, pp. 164-173.
- Gadotti M. (2011). *Historia de las ideas pedagógicas*. Distrito Federal: Siglo XXI Editores.
- Instituto Electoral del Estado de Querétaro (IEEQ). Dictamen de validez del proceso de plebiscito en el municipio de El Marqués, Querétaro. En: Romero Altamirano G. y Morales Martínez G.N. (2017). *Mecanismos de participación ciudadana: una experiencia global*. Ciudad de México: IEEQ -Tirant lo Blanch.
- Landaverde J. (2013). *La otra historia... pedagogía y discurso*. Bloomington, Indiana: Palibrio.
- Lonerger B. (2006). *Filosofía de la Educación*. México: Universidad Iberoamericana.
- Mifsud T. (1998). *Moral fundamental. El discernimiento cristiano*. Distrito Federal: CEM-CELAM.
- Morroni W. y Salamon A. (2003). Los aspectos sociales de la planificación urbana. En: *Manual para el diseño de planes maestros para la mejora de la infraestructura y la gestión del drenaje urbano*. Buenos Aires. Consultado el 6 de diciembre de 2014 en: [http://www.ec.gba.gov.ar/areas/finanzas/organismos\\_multilaterales/manuales%20ambientales%20y%20sociales/Manual%20de%20Drenaje%20Urbano.pdf](http://www.ec.gba.gov.ar/areas/finanzas/organismos_multilaterales/manuales%20ambientales%20y%20sociales/Manual%20de%20Drenaje%20Urbano.pdf)
- Romero Altamirano G. y Morales Martínez G.N. (2017). *Mecanismos de participación ciudadana: una experiencia global*. Ciudad de México: IEEQ -Tirant lo Blanch.
- Sassen S. (1995). La ciudad global: una introducción al concepto y su historia. *Brown Journal of World Affairs*, vol. 11(2): pp. 27-43.
- Villoro L. (2010). *Los retos de la sociedad por venir. Ensayos sobre justicia, democracia y multiculturalismo*. Distrito Federal: Fondo de Cultura Económica.
- Varios autores (2018). *50 estrategias para 2050. El trabajo y la revolución digital en España*. Fundación Telefónica en colaboración con Prospektiker. Consultado en: [https://www.fundaciontelefonica.com/arte\\_cultura/publicaciones-listado/pagina-item-publicaciones/itempubli/636/](https://www.fundaciontelefonica.com/arte_cultura/publicaciones-listado/pagina-item-publicaciones/itempubli/636/)

## **Capítulo 4**

### ***Tendencias en la educación del siglo XXI apoyadas en tecnología educativa\****

Jorge Francisco Barragán López  
Claudia Cintya Peña Estrada

#### **Introducción**

Desde tiempo atrás, se ha generado un debate sobre el papel de la tecnología en la educación, debate que ha generado varios e interesantes aportes. Por ejemplo, se registran indicios de la presencia de la tecnología por lo menos 2,500 años antes de nuestro tiempo; esto hace necesario comprender mejor el papel y la influencia que la tecnología ha tenido en la enseñanza, de donde surgió el concepto de *tecnología educativa*<sup>5</sup>; por ello, es recomendable conocer un poco de historia.

Uno de los relatos históricos más extensos que existen al respecto es el libro de Saettler (1990), titulado *La evolución de la tecnología educativa*; sin embargo, su información solo llega hasta 1989 y han pasado muchas cosas desde entonces. Así pues, Leinonen (2005) escribió en su [blog](#), donde usó ya tecnología de este siglo, sobre una historia de la tecnología educativa más reciente.

---

\* Nota importante: dado que se tratará de un libro *online*, se han puesto enlaces a sitios específicos relacionados con el tema, los cuales están perfectamente señalados.

<sup>5</sup> Para los autores de este capítulo, *tecnología educativa* hace referencia al conjunto de conocimientos y dispositivos que permiten la aplicación de herramientas de diferentes tipos, incluidas las tecnológicas, y más actualmente las tecnologías de la información, en el ámbito de la educación.

También podemos encontrar una muy interesante e interactiva infografía (sin fecha) realizada por Open Colleges de Australia, sobre [La evolución de la tecnología](#). Repasemos de manera sucinta la historia de diferentes tecnologías en la educación, desde el siglo XX hasta nuestros días.

### **La radio y la televisión en el mundo y en México**

Se sabe que la British Broadcasting Corporation (mejor conocida como BBC de Londres) comenzó a transmitir por radio programas educativos para las escuelas en la década de 1920, principalmente enfocados en la educación de adultos; la primera emisión de radio, en 1924, consistió en una charla sobre “insectos y su relación con el hombre”.

Al igual que la radio, desde su aparición en la década de 1960, la televisión se utilizó en las escuelas para la educación de adultos, lo cual, además, era uno de los seis propósitos de la Carta Real de la BBC, que aún sigue “promoviendo la educación y el aprendizaje”. En 1969, el gobierno británico reconoció la creación de la Open University (OU), la cual trabajó en los años siguientes en colaboración con la BBC para el desarrollo de programas universitarios abiertos a la comunidad y utilizó una combinación de materiales impresos, especialmente diseñados por el personal académico de la OU, así como programas de televisión y radio realizados por la BBC.

Como es lógico pensar, los programas de radiodifusión incorporaban únicamente la comunicación oral, mientras que los programas de televisión no solo transmitían conferencias o clases como tal, sino que, además, se centraban en formatos más afines como documentales, demostración de procesos y casos o estudios de casos. En otras palabras, la BBC se centró en las características propias de la televisión. Con el tiempo y a medida que se fueron introduciendo nuevas tecnologías, tales como los audiocasetes, los videocasetes y las transmisiones en vivo, la radio fue descartada de los programas de la OU.

México no fue la excepción en este movimiento. Los programas enfocados en la educación por radio nacieron también en los años 20, concretamente el 30 de noviembre de 1924, fecha en que Radio Educación (2017) inició con un control remoto realizado en el desaparecido Estadio Nacional, con motivo de la ceremonia de toma de protesta de Plutarco Elías Calles como presidente de México. Sin embargo, fue a partir del índice de deserción o la no asistencia al sistema escolarizado formal, debido principalmente a que las instituciones escolares en algunas poblaciones aún se encontraban a distancias inaccesibles, que la radio se convirtió en el espacio alternativo para la educación como un medio económicamente accesible para tenerse en los hogares.

En la década de 1970, se crea el Fomento Cultural y Educativo, una asociación civil que propone un tipo de educación utilizando la radio. Este tipo de educación se dirigía a grupos marginados, pero

no solo se trataba de transmitir conocimientos, sino de pasar del aprendizaje a la acción, con el objetivo de que estos grupos transformaran su estilo de vida.

Una década después, la Secretaría de Educación Pública (SEP) inició una campaña nacional de alfabetización denominada Programa Nacional de Alfabetización (PRONALF), la cual dio origen a una coordinación nacional autónoma de la SEP que, cuatro meses después, se convertiría en el [Instituto Nacional de Educación para Adultos](#) (INEA), fundado en 1981. Este instituto aportó nuevas alternativas para la alfabetización a través de diferentes medios como radio, televisión y medios impresos.

Diversas fuentes señalan que, en 1989, el INEA cambió su modelo educativo, de la palabra generadora a una metodología global denominada “El mundo de las letras”. Esta metodología conjugaba 70 programas de 30 minutos cada uno, los cuales se apoyaban tanto en material escrito como radiofónico que ya había sido empleado en el proyecto anterior. Esta iniciativa tuvo gran éxito y aún hoy se pueden consultar los programas a través del sitio del [MEVyT](#).

Respecto de la televisión educativa, sin lugar a duda, el modelo más exitoso emprendido en México ha sido la [telesecundaria](#). Una vez que fue creado el Sistema de Educación a Distancia por Televisión, en 1968, sus primeras clases fueron transmitidas a 304 tele-aulas a través de una estación televisora privada: XHGC Canal 5. Con el paso del tiempo y con la incorporación de nueva

tecnología, se consolidó el empleo de una metodología característica de este sistema educativo, el cual incluye tres elementos fundamentales: el docente, las clases televisadas y las guías de aprendizaje. Actualmente, a través de la señal satelital de la [Red Edusat](#), el sistema llega a cualquier televisor, ya sea en aulas o en casas, y ofrece programas para cada grado educativo.

Cabe señalar que el modelo mexicano de telesecundarias ha sido exportado a países como El Salvador, Guatemala, Panamá, Costa Rica y hasta Estados Unidos, para los hispanos.

### **Aparición de las tecnologías informáticas en la educación**

Para la década de 1990, los costos de creación y distribución de videos se habían reducido drásticamente: por un lado, debido a la compresión del material a formato digital y, por otro lado, debido al acceso a internet de alta velocidad. Esta reducción en costos y acceso también condujo, posteriormente, al desarrollo de los sistemas de captura de clases; así, la tecnología actual permite a los estudiantes ver o repetir clases o conferencias en cualquier momento y lugar, siempre y cuando cuenten con una conexión a internet.

Otra importante incorporación se da a finales de la década de 1990, con la aparición de los sistemas de gestión del aprendizaje (LMS, por sus siglas en inglés), a los que se han integrado las características básicas del diseño educativo; esto implicaba,

desde luego, que los profesores rediseñaran su enseñanza en el aula para adaptarse a los nuevos entornos digitales. Por el contrario, la captura de conferencias o la grabación de clases no requieren ningún cambio en el modelo de clase estándar y sí retornan a la comunicación oral primaria, acompañada de apoyos como PowerPoint o incluso la escritura de notas en una pizarra. Así, la comunicación oral sigue siendo tan fuerte hoy en la educación como lo era en sus inicios, pero ha incorporado o se ha adaptado a las nuevas tecnologías.

Como ejemplo de lo anterior tenemos al Instituto Tecnológico de Massachusetts (el famoso MIT), que comenzó a grabar sus clases magistrales y a ponerlas a disposición del público de forma gratuita, a través de su proyecto Massive Open Online Course (MOOC), en el año 2002. Posteriormente, YouTube comenzó a hacer lo mismo en 2005.

Hoy en día, la red de videos más grande del internet, [YouTube](#), es utilizada cada vez con mayor frecuencia por sus usuarios para buscar videos educativos, los cuales se pueden descargar e integrar en cursos *online*. Por ejemplo, [Khan Academy](#), fundada por un ex empleado de YouTube, comenzó a utilizar esta red en 2006 para conferencias con doblaje de voz y una pizarra digital para ecuaciones e ilustraciones. En 2007, Apple creó [iTunes U](#), un portal donde se pueden cargar videos y otros materiales digitales para la enseñanza universitaria, a fin de que puedan ser descargados de forma gratuita por los usuarios.

Con ese panorama y antes de pasar a revisar algunas de las estrategias educativas que actualmente se utilizan en la nueva tecnología educativa, vale la pena brindar un espacio a las redes sociales desarrolladas y difundidas a través de internet. Las redes sociales son consideradas, por algunos expertos en el tema educativo, como una subcategoría de la tecnología informática, pero su desarrollo merece una sección especial dentro de la historia de la tecnología educativa.

Las redes sociales hoy abarcan un amplio espectro tecnológico, que va desde blogs, pasando por wikis, videos y sitios web interactivos, hasta los dispositivos móviles con los que millones de usuarios se conectan a estas redes sociales, como teléfonos inteligentes, tabletas y laptops. Por su parte, Kaplan y Haenlein (2010) definieron estas redes sociales (refiriéndose a Twitter, Skype y Facebook) como:

...Un grupo de aplicaciones basadas en internet que permiten la creación y el intercambio de contenidos generados por los usuarios, con base en las interacciones entre las personas, en las que se crea, comparte o intercambia información e ideas en comunidades y redes virtuales (p. 61).

Estas redes sociales se desarrollaron y estaban fuertemente asociadas a una generación de jóvenes llamados *millennials* (los nacidos entre 1980 y 1999); decimos que estaban porque, en el momento en que se escribe este capítulo, una nueva generación, llamada Z (los nacidos a partir del año 2000), está incorporándose a nuevas o diferentes redes sociales, como Instagram, WhatsApp

y otras, las cuales necesariamente tendrán que integrarse a la educación formal e informal. Varios estudios señalan que el principal valor educativo de estas redes ha radicado, en su mayor parte, en la educación no formal; es decir, se trata del fomento de las comunidades de práctica *online* o alrededor de los temas actuales que se enseñan en el aula, pero en forma de tuit, durante las clases o clasificando la popularidad de los instructores.

### **Viejas estrategias con nuevas tecnologías en la educación**

En términos actuales, el aprendizaje *online*, por la aparición de las tecnologías, cada vez afecta más a la enseñanza en el aula; principalmente, está dando lugar a nuevos modelos y diseños para la enseñanza y el aprendizaje. Por ejemplo, cuando se produjeron por primera vez las películas comerciales que se presentaban en el cine, eran básicamente una transferencia a la pantalla grande de los teatros de variedades; pero luego llegó *El nacimiento de una nación* (1915), del cineasta D.W. Griffith, que revolucionó el diseño de las películas al introducir técnicas que eran únicas para el cine de aquel momento, como tomas largas, tomas panorámicas, paneos, escenas de guerra más realistas y lo que se conoce ahora como “efectos especiales”.

Un desarrollo similar sucedió con el aprendizaje *online*. Al principio, tuvo la influencia de los diseños de la clase tradicional en el aula y los diseños heredados que se basaban en el texto o, posteriormente, de la educación a distancia en su versión

multimedia; sin embargo, con el paso del tiempo, comenzaron a emerger nuevos diseños que exploraron las características únicas del aprendizaje *online*. Hoy, lo que hacemos cuando empezamos a enseñar *online* es cambiar totalmente el entorno de aprendizaje; por lo tanto, pasamos de hablar de métodos de enseñanza (que pueden ser los mismos en clase presencial y *online*) a modelos de diseño instruccional (DI), que adaptan los métodos de enseñanza a entornos de aprendizaje virtual.

El DI no es otra cosa que el proceso de adaptación al contexto virtual, en el que se conjuntan el método de enseñanza, los diversos elementos del contexto del estudiante y lo que se le va a enseñar. El primer cambio es la demanda del área temática, ya que diferentes áreas requieren de diferentes demandas; el segundo es el tipo de alumnos y sus necesidades individuales; el tercero, por supuesto, es la modalidad de distribución. Por eso se diseñan de manera diferente, por ejemplo, debates o seminarios cuando se imparten en el formato *online*. Esto significa que el DI es la manera en que adaptamos nuestros métodos de enseñanza al contexto en el que serán implementados. Es muy importante que se tengan DI de calidad que sean adecuados al contexto y a cada método de enseñanza.

Asimismo, es importante que el DI se implemente eficazmente. Un viejo refrán dice: “El vino añejo puede ser un buen vino, aunque la botella sea nueva o no lo sea”; por lo tanto, aquí lo que importa es que el DI del aula digital responda a las necesidades cambiantes

de la era digital, porque solo añadir tecnología o trasladar el mismo diseño presencial al entorno *online* no logra la adaptación en automático a las nuevas necesidades. Es importante prestar especial atención al DI, lo que constituye la característica educativa de las nuevas tecnologías.

A menos que el diseño cambie significativamente para aprovechar el potencial de la tecnología, el resultado quizá sea inferior al modelo de la clase presencial. En consecuencia, si las tecnologías como las clases grabadas o los cuestionarios basados en opciones múltiples en un MOOC resultan en que los alumnos memoricen más o aprendan más contenido, puede que no sea suficiente para alcanzar las competencias de orden superior necesarias en la era digital. Limitarse a incorporar tecnología al diseño del aula es un peligro que solo derivará en un aumento de costos, tanto en términos económicos como de tecnología y de tiempo de instructores y participantes, sin que lleguen a cambiar los resultados en el aprendizaje y, peor aún, sin alcanzar las competencias que los estudiantes requieren.

Sin embargo, la razón más importante es que los estudiantes en línea deben estar en un entorno de aprendizaje o contexto diferente al aula tradicional y eso debe tenerlo en cuenta el DI realizado por un instructor capacitado. Esto es comprendido, como lo mencionan Ortiz y Peña (2016), en el modelo de análisis de apropiación tecnológica aplicable a profesores virtuales, en el que se atienden factores externos a la práctica docente y factores

personales relativos a dicha práctica; ambos tienen un impacto en el proceso de apropiación tecnológica.

Vemos, entonces, que la educación no es una excepción al fenómeno de las tecnologías, las cuales se utilizaron inicialmente para reproducir modelos de diseño antiguos, en lugar de que estas encontraran su propio potencial. Sin embargo, deben realizarse cambios en el modelo del diseño si se desea explotar el potencial de las tecnologías en la educación.

El modelo de DI más utilizado por muchos profesionales para la enseñanza basada en tecnología es el llamado Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación (ADDIE), que ha sido casi un estándar para los programas de educación a distancia de alta calidad, ya sea *online* o incluso impresos; también es muy utilizado en la formación corporativa. Hay variantes de este modelo, como el PADDIE, que incluye la planificación o preparación al comienzo, pero este modelo se aplica principalmente de forma repetida con la evaluación, lo que lleva de nuevo al análisis y a las modificaciones de diseño y desarrollo.

Una de las razones del uso generalizado del ADDIE es que es mucho más valioso para diseños de enseñanza complejos que ya han desarrollado muchas universidades abiertas, como la Open University de Reino Unido, la Athabasca University de los Países Bajos y la Thompson Rivers Open University de Canadá; todas ellas hacen uso del ADDIE para gestionar el diseño de cursos de educación a distancia multimedia.

Aunque el modelo ADDIE es uno de los más utilizados, muchos diseñadores lo perciben demasiado inflexible para los rápidos cambios de la era digital; recordemos que, cuando usted lea esto, muchas cosas habrán cambiado o estarán cambiando. Entonces, ¿cómo puede responder un diseñador instruccional diariamente al desarrollo de nuevos contenidos o a la incorporación de nuevas tecnologías o *apps*, o al alumnado que está en constante cambio? Aunque el modelo ADDIE nos ha servido bien en el pasado y proporciona una buena base para el diseño de la enseñanza y el aprendizaje en entornos digitales, puede ser demasiado predeterminado, lineal y poco flexible para manejar contextos de aprendizaje más etéreos.

### **Estrategias de enseñanza *online***

Tomando en cuenta todo lo anterior, pasemos entonces a revisar brevemente algunas estrategias que en este momento se utilizan en la enseñanza *online*.

***Aprendizaje en red.*** ¿Cómo interactúan los conocimientos, las experiencias compartidas y la inteligencia colectiva? La afluencia de enfoques constructivistas del aprendizaje y la evolución del internet dieron lugar al desarrollo de una forma particular de enseñanza constructivista, originalmente llamada comunicación mediada por computador (CMC) o aprendizaje en red, que se ha convertido en lo que Harasim (2012) denomina la teoría del

aprendizaje colaborativo *online* (OCL). Dicha autora describe la OCL de esta manera:

La teoría OCL proporciona un modelo de aprendizaje en el que se incentiva a los estudiantes a trabajar juntos para crear el conocimiento, inventar, explorar formas de innovar y, de este modo, buscar el conocimiento conceptual necesario para resolver problemas en lugar de recitar una respuesta correcta. Aunque la teoría OCL alienta al alumno a ser activo y comprometido, esto no se considera suficiente para que suceda el aprendizaje o la construcción del conocimiento... En la teoría OCL, el profesor juega un papel clave, no como un compañero-alumno, sino como el enlace a la comunidad del conocimiento o el estado del arte en esa disciplina. El aprendizaje se define como el cambio conceptual que es fundamental para la construcción de conocimiento. Las actividades de aprendizaje deben ser explicitadas y orientadas por las normas de disciplina y el proceso del discurso, que enfatiza el aprendizaje conceptual y construye el conocimiento (p. 90).

La teoría OCL se basa e integra las teorías del desarrollo cognitivo que se centran en el aprendizaje conversacional (Pask, 1975), las condiciones para el aprendizaje profundo (Marton y Säljö, 1997; Entwistle, 2000), el desarrollo del conocimiento académico (Laurillard, 2001) y la construcción del conocimiento (Scardamalia y Bereiter, 2006). Así, desde los comienzos del aprendizaje *online*, algunos instructores se centran en las características únicas de la comunicación por internet y basan su enseñanza sobre el concepto de construcción del conocimiento, una construcción gradual que principalmente se da a través de la discusión *online*, síncrona o asincrónica, entre los estudiantes y entre estudiantes e instructor.

Estos foros de discusión *online* tienen algunas diferencias con los debates presenciales, como se muestra en la siguiente tabla.

<b>Foros de discusión <i>online</i></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Están basados principalmente en la escritura.</li><li>- Son asincrónicos, porque los participantes pueden ingresar en cualquier momento y desde cualquier lugar con una conexión a internet.</li><li>- Permiten conexiones enlazadas, es decir, hay una respuesta adjunta al comentario en particular al que hace referencia, o la respuesta puede ser anexada en orden cronológico. Esto permite que se desarrollen subtemas dinámicos, a veces con múltiples respuestas en un sólo hilo de discusión. De esta manera, los participantes pueden seguir varios temas de discusión durante tiempo determinado.</li></ul>
<b>Foros de discusión presenciales</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Basados principalmente en la oralidad.</li><li>- Son sincrónicos.</li><li>- Solo puede haber réplicas en el momento en que se realiza el foro.</li></ul>

En este *aprendizaje en red*, los estudiantes llegan a la experiencia educativa con diferentes expectativas y experiencias. Generalmente, hay diferencias culturales respecto de la participación en debates y el trabajo colaborativo, lo que se refleja en diferencias profundas con sus tradiciones de aprendizaje; por lo tanto, los profesores deben ser conscientes de que, en una clase virtual, es probable que haya estudiantes que tengan dificultades con el lenguaje, con cuestiones culturales o epistemológicas, aspecto que será particularmente importante considerar, ya que algunos estudiantes pueden provenir de otras partes del mundo.

Muchas de las fortalezas y los retos del *aprendizaje en red* también se pueden aplicar al aprendizaje presencial, por lo que se podría argumentar que hay poca o ninguna diferencia entre el aprendizaje colaborativo *online* y el aula tradicional, cuando es bien implementado. Vemos que la modalidad es menos importante que el modelo del diseño, que puede funcionar bien en ambos contextos; de hecho, es posible decir que llevar esta estrategia de *aprendizaje en red*, sincrónico o asincrónico, en la modalidad a distancia o presencial puede ser igualmente eficaz, lo cual es importante dada la necesidad de modelos más flexibles de distribución que satisfagan las necesidades del alumnado de la era digital.

**Clases invertidas.** Son aquellas en las que se logra asumir que es el estudiante el que construye su conocimiento al transferir parte del proceso de aprendizaje fuera del aula, para que luego en la clase se dé un intercambio de ideas y se realice la práctica educativa.

Las *clases invertidas* o el *aula invertida (flipped classroom)* no consisten únicamente en ver o grabar una clase en video, porque el video es solo uno de los múltiples medios o recursos que pueden utilizarse para transmitir información; también se puede hacer a través de un podcast o remitiendo al alumno a una página web donde se desarrolle el contenido a impartir. En definitiva, el video no deja de ser más que un recurso con el que el alumno adquiere conocimientos.

El *aula invertida* es la concepción de que el alumno puede obtener información en un tiempo y lugar que no requiere de la presencia física del profesor. Se trata de una estrategia que ofrece un enfoque integral para incrementar el compromiso y la implicación del alumno con su aprendizaje, al hacer que forme parte de su creación y permitir al profesor dar un tratamiento más individualizado.

Entonces, la estrategia abarca todas las fases del ciclo de aprendizaje comprendidas en la dimensión cognitiva de la taxonomía de Bloom, que son:

- Conocimiento: recordar información previamente aprendida.
- Comprensión: apropiarse de lo aprendido y ser capaces de presentar la información de otra manera.
- Aplicación: emplear las destrezas adquiridas a nuevas situaciones que se nos presenten.
- Análisis: descomponer el todo en sus partes y poder solucionar problemas a partir del conocimiento adquirido.
- Síntesis: crear, integrar, combinar ideas, planear y proponer nuevas maneras de hacer.
- Evaluación: emitir juicios respecto del valor de algo, según opiniones personales, a partir de unos objetivos dados.

**Gamificación o ludificación.** Se trata de trasladar la mecánica del juego al ámbito educativo para conseguir mejores resultados en la adquisición de algunos conocimientos, mejorar alguna habilidad, o bien, recompensar acciones concretas, entre otros objetivos.

Un ejemplo del uso de la *gamificación* es la *app*<sup>6</sup> conocida como [Foursquare Swarm](#), en la que se reciben puntos e insignias por hacer *check-in* (registro de arribo) en ciertos lugares. Esta *app* también nos muestra un mapa con los lugares que hemos visitado, lo cual vuelve casi adictivo el deseo de conocer más lugares, así como de regresar a otros.

Hay diferentes formas de aprovechar la gamificación; por ejemplo, puede servir para lograr un cambio de comportamiento, para desarrollar nuevas habilidades o para lograr innovar. La gamificación va de la mano con la tecnología porque lleva registros de puntos que en papel sería un poco complicado tener. Hay distintas plataformas que se pueden adaptar a distintos escenarios de enseñanza-aprendizaje; por ejemplo, está [Duolingo](#), para aprender un idioma, o [Classcraft](#). Ambos tienen como objetivo llevar la gamificación a las aulas.

Debemos insistir en que aplicar este tipo de estrategia requiere un diseño especial. Implantar un método con gamificación no es simplemente registrarse en una plataforma educativa y comenzar a utilizarla. El DI debe ser pensado con detenimiento, con un objetivo claro; la gamificación no se trata de convertir un proceso educativo en un juego, sino de “enganchar” al estudiante de modo que se motive más y alcance sus propios objetivos.

---

<sup>6</sup> El término *app* es una abreviatura de la palabra en inglés *application*, utilizada en informática. Una *app* es un programa con características especiales.

**Aprendizaje justo a tiempo.** Se trata de un aprendizaje personalizado y disponible justo en el momento en que es necesario. Hasta ahora, el sistema educativo ha estado basado o focalizado en la enseñanza, no en el aprendizaje; sin embargo, poco a poco vamos viendo que esa pasividad que se ha generado en el alumno no funciona y que, por tanto, genera contenidos estandarizados y obsoletos, sin utilidad práctica alguna y que desmotivan el aprendizaje, que en realidad es la cuestión.

Entonces, estamos pasando del contenido general o estándar a un contenido personalizado o “a la carta”; tanto es así, que ya empezamos a ver planes de estudio de grados universitarios con esa orientación, donde se recogen los “itinerarios” que cada estudiante prefiere en función de sus circunstancias y necesidades personales, que se alejan de la idea de que “todo sirve para todos”<sup>7</sup>. De igual manera, se están creando los Intelligent MOOC (iMOOC), en los que también se reflejan los distintos itinerarios que el estudiante puede seguir según sus intereses.

Con el *aprendizaje justo a tiempo*, el estudiante pasa a un sistema de 24 horas, totalmente interactivo, donde se une el empleo de la tecnología con cuestionarios *online* de evaluación continua, lo que permite personalizar los contenidos de acuerdo con las necesidades de los alumnos. Este tipo de aprendizaje se está

---

<sup>7</sup> Por ejemplo, la Universidad Complutense de Madrid, una vez terminada la titulación, ofrece un programa de Formación Complementaria Voluntario que incluye desde idiomas, liderazgo, emprendimiento, técnicas de negociación, valores éticos o informática, hasta preparación para la enseñanza religiosa. Estos créditos aparecen en el Suplemento Europeo al Título y puede solicitarse su reconocimiento.

poniendo en práctica en algunas universidades, junto con elementos de gamificación o la inclusión del *flipped classroom*, que permiten economizar el tiempo de aprendizaje en el aula y mejorar notablemente los resultados en las pruebas evaluativas.

Con esta estrategia, se trata de paliar la pasividad del alumnado y propiciar nuevos entornos colaborativos, actualizados a la realidad de su tiempo, para favorecer un análisis crítico de las múltiples perspectivas que ofrece cada problema, así como una respuesta práctica y rápida, lo cual genera confianza y motivación hacia el aprendizaje.

**Cuenta historias o *storytelling*.** Se trata de crear historias aprovechando los recursos digitales, con la intención de lograr un determinado objetivo: informar, generar participación, motivar o conocer opiniones.

Uno de los primeros medios de enseñanza informal fue el oral; luego, con el tiempo, se ha utilizado cada vez más la tecnología para facilitar o apoyar la comunicación oral. En la antigüedad, los cuentos, el folclore, las historias y las noticias se transmitían y mantenían a través de la comunicación oral, por lo que la memorización precisa era una habilidad fundamental. Para los antiguos griegos, la oratoria y el discurso eran el medio por el cual las personas aprendían y transmitían el conocimiento; *La Ilíada* y *La Odisea* de Homero eran poemas recitativos que interpretaba el público. Para aprenderlos, tenían que memorizarlos al escucharlos, en lugar de leerlos, y luego los transmitían oralmente

en vez de por escrito. La tradición oral es todavía utilizada en muchas culturas.

Los investigadores educativos del *storytelling* señalan que hay dos problemas recurrentes en el salón de clases: 1) la distancia que puede establecerse entre los modelos teóricos y el mundo exterior, y 2) la posible impersonalidad del modelo de aprendizaje, en el que el instructor y los estudiantes carecen de vínculos interpersonales (Ribeiro, Moreira y Pinto da Silva, 2014). El *storytelling* pretende enfrentar y resolver ambas situaciones para contextualizar la teoría en la experiencia real de los alumnos y establecer un ambiente seguro para compartir historias, incluso a veces de índole personal.

Este desarrollo de la narrativa ha sido fuertemente influido y condicionado por la expansión de los dispositivos electrónicos y los medios digitales para contar historias, así como por la abundante cantidad de lenguajes que se han desarrollado, con sus hibridaciones. Al mismo tiempo, la narrativa en las series televisivas ha apuntado al desarrollo de personajes sumamente complejos y a historias en las que se desenvuelve una gran cantidad de subtramas.

A pesar de ser el medio más antiguo de comunicación, la oralidad conlleva una multiplicidad de factores poco explotados y perfeccionados en todas las personas, como economía verbal, coherencia, ambigüedad, prejuicios, sensibilidad, innovación y enseñanza. El enfoque y el esfuerzo demandan del profesor un

dominio certero para realizar o efectuar las clases de *storytelling*, así como la concentración para desarrollar adecuadamente la narrativa y restar prioridad a otras competencias del estudiante.

Por lo anterior, el *storytelling* se entiende como una herramienta de aprendizaje, pero no se refiere solamente a un objeto externo que el profesor pueda utilizar para aplicar en la clase y obtener el resultado deseado. El desafío gira en torno a la voz y el significado, que dependen de la habilidad y la creatividad del profesor como narrador para crear y presentar una historia convincente, atractiva, seductora y concreta, que estimule las emociones del estudiante como espectador.

Si a lo anterior le sumamos que las actuales generaciones son más visual-auditivas, se agrega el componente del diseño y la creatividad para el desarrollo de historias a manera de historietas o de videos que ilustren lo que se escucha más que lo que se lee. Un ejemplo son las películas de Harry Potter, que emocionaron a millones de jóvenes; muy pocos conocieron la historia solo a través de los libros.

**Microaprendizaje o *microlearning*.** Es el desarrollo de pequeñas lecciones que puedan permitir el acceso rápido a un conocimiento puntual. Es una estrategia de enseñanza muy común en el contexto del *e-learning* y del *mobile learning*. El término fue introducido por Nielsen en 1998, como respuesta a la necesidad de acceder a piezas específicas de información en contextos organizacionales, donde las personas carecen de tiempo para

cursos largos, pero que, sin embargo, necesitan invertir en su desarrollo profesional.

El *microaprendizaje* puede llevarse a cabo dentro de una plataforma LMS, dividiendo la formación en pequeños módulos que sean digeribles y de rápido avance; también puede apoyarse con acciones como el uso de *e-mailings* con determinados mensajes cada día a la misma hora, con SMS que motiven/recuerden el uso práctico de los conocimientos o incluso con un salvapantallas inteligente que genere preguntas concretas. También pueden utilizarse carteles y volantes publicitarios (*flyers*).

Otros formatos en los que podemos encontrar esta estrategia de educación, siempre y cuando cumplan con el requisito de una extensión y durabilidad breve, son:

- **Videos**, los cuales se han convertido en las estrellas del *microlearning*, a través de plataformas como YouTube. Son breves y concisos; en apenas unos minutos, deben condensar todo el contenido y son altamente motivadores y de fácil acceso.
- **Storytelling**, una manera de motivar y de imbuir a los alumnos en una historia que se pueda trasladar con sencillez a la vida real o que refleje aspectos de la vida cotidiana que sean fácilmente reconocibles para los educandos.
- **Gráficos y esquemas**, que dan una visión de conjunto de la materia sobre la que estamos tratando. Deben ser fáciles de entender y de memorizar, y pueden ser mapas mentales o conceptuales, incluso infografías.
- **Visual thinking o pensamiento visual**, que es lo mismo que decir: “Si puedes dibujarlo es que lo has entendido”. Las tecnologías, con la incorporación de las pizarras digitales, tabletas, etcétera, nos dan la posibilidad de añadir fotografías, símbolos e incluso emoticonos, por lo que se han convertido en aliadas de esta técnica. Incluso la utilización de bolígrafos y rotuladores de colores permite captar de una manera más efectiva la atención de los estudiantes.

Solo para que el lector se dé una idea de las diferentes herramientas Web 2.0<sup>8</sup> y Web 3.0<sup>9</sup> que puede utilizar en estas estrategias de enseñanza *online*, recomendamos visitar el Centro de Tecnologías de Aprendizaje y Rendimiento ([C4LPT](#), por sus siglas en inglés), que fue fundado en el año 2000 por Jane Hart y que, desde entonces, cumple con diferentes funciones, pero básicamente se centra en la tecnología y en las herramientas de aprendizaje digital.

### **En conclusión**

Desde la radio, el cine y la televisión, hasta la presentación de las computadoras y de internet, las herramientas tecnológicas se han incorporado al proceso de enseñanza-aprendizaje, y este siglo XXI ha marcado una importante diferencia por lo acelerado de los avances tecnológicos. Así es como Levy (2017) lo asume al decir que, cuando pocas personas utilizaban internet y cuando la web comenzaba a nacer, era el momento en que la interconexión de ordenadores sería un vector de perfeccionamiento y aumento de la inteligencia colectiva. Levy hace referencia a que internet es más potente que la imprenta, la radio o la televisión, porque

---

<sup>8</sup> Web 2.0 es el término que se utiliza para referirse a los usuarios que interactúan y colaboran entre sí, como creadores de contenido.

<sup>9</sup> Web 3.0 se utiliza para describir la evolución del uso y la interacción de las personas en internet, a través de diferentes formas, entre las que se incluyen la transformación de la red en una base de datos mundial.

permite una comunicación de tipo transversal y una mayor potenciación de la memoria colectiva.

¿Qué nos dice todo esto? Se puede observar que la educación ha adoptado y se ha adaptado a las tecnologías por un largo periodo y lo seguirá haciendo. Asimismo, hay algunas lecciones que se pueden aprender de las experiencias del pasado en el uso de la tecnología para la educación. En particular, también podemos dar cuenta de que muchas de las promesas hechas por las tecnologías de reciente aparición probablemente no sean por completo verdaderas o nuevas.

Además, las tecnologías raramente reemplazarán del todo a una tecnología más antigua; por lo general, la vieja tecnología permanece en un nicho más especializado, como la radio o los CD, para integrarlas como parte de un entorno tecnológico enriquecido, como el video o los *podcast* (archivos multimedia) en internet. Sin embargo, lo que distingue a esta era digital de todas las anteriores es el rápido ritmo de desarrollo de la tecnología y nuestra inmersión en actividades basadas en la tecnología en la vida cotidiana, así como los nuevos escenarios que la hipermediación (interacción en diferentes medios y herramientas) ofrece en temas educativos. Así lo describe Scolari (2008): para generar aprendizajes significativos y fomentar la expresión de los estudiantes, son necesarias la interactividad y la multimedialidad como elementos que la hipermediación puede aportar a la comunicación educativa.

Es justo describir el impacto que tiene internet en la educación como un cambio de paradigma, al menos en términos de tecnología educativa, pero todavía estamos en ese proceso de absorber y aplicar las consecuencias. Crovi (2006) señala que los sistemas de enseñanza, criticados por sus retrasos en incorporar las innovaciones tecnológicas, hacen profundos esfuerzos por apoyarse en los nuevos medios. Ello quiere decir que, a pesar de la incorporación de las tecnologías en la educación, aún existen viejas prácticas que deberán superarse para lograr los objetivos de usar y apropiarse de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), a fin de generar nuevas experiencias de aplicación, de aprendizaje y de nuevo conocimiento para atender las necesidades actuales de diversos ámbitos y contextos. La innovación y la transformación digital han marcado una nueva era, que implicará necesariamente nuevas formas de aprender y aplicar.

## Referencias

Barriga F.D. (2006). Principios de diseño instruccional de entornos de aprendizaje apoyados con TIC: un marco referencial sociocultural y situado. Obtenido de ILCE: <http://investigacion.ilce.edu.mx/tyce/41/art1.pdf>

Belloch C. (2010). Diseño Instruccional. Unidad de Tecnología Educativa, Universidad de Valencia: <https://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA4.pdf>

Crovi D. (2006). Educar en la red. Nuevas tecnologías y procesos educativos en la sociedad de la información. *Anuario ININCO / Investigaciones de la comunicación*, vol. 18, núm. 2, Caracas.

Edusat. (2019). Telesecundaria. Obtenido de: <https://www.televisioneducativa.gob.mx/canales/telesecundaria>

Harasim L. (2012). *Learning theory and online technologies*. Nueva York/Londres: Routledge.

Hart J. (2019). Centre for Learning and Performance Technologies. Obtenido de: <https://c4lpt.co.uk/>

Kaplan A. y Haenlein M. (enero–febrero de 2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media. Obtenido de Business Horizon: <https://es.slideshare.net/Twittercrisis/kaplan-and-haenlein-2010-social-media>

Leinonen T. (23 de junio de 2005) (Critical). History of ICT in education – and where are heading? Obtenido de Teemu Leinonen: <https://teemuleinonen.fi/2005/06/23/critical-history-of-ict-in-education-and-where-we-are-heading/>

Levy P. (2017). Inteligencia colectiva y las tecnologías de la inteligencia. Sociología en la Red de la UNJFSC.

Open Colleges (s/f). The evolution of learning technologies. Obtenido de Open Colleges: [http://www.opencolleges.edu.au/informed/evolution-of-learning-technologies?utm\\_source=informed\\_newsletter&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=evolution](http://www.opencolleges.edu.au/informed/evolution-of-learning-technologies?utm_source=informed_newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=evolution)

Ortiz Cortés M. y Peña Estrada C. (2016). Modelo de análisis de apropiación tecnológica en profesores virtuales. *RICSH, Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, vol. 5, núm. 10.

Radio Educación (2017). Radio Educación. Obtenido de: <https://www.mexicoescultura.com/recinto/65327/radio-educacion.html>

Ribeiro S., Moreira A. y Pinto da Silva C. (2014). Digital storytelling: emotions in higher education. *11th International Conference on Cognition and Exploratory Learning in Digital Age*, pp. 180-186.

Saettler P. (1990). *The evolution of American educational technology*. Englewood: Libraries Unlimited.

Scolari C. (2008). *Hipermediaciones. Elementos para una teoría de la comunicación digital interactiva*. Barcelona: Gedisa.

## **Capítulo 5**

### ***La competencia digital docente y su impacto en la integración de las TIC en la educación***

Beatriz Zempoalteca Durán

#### **Introducción**

El reto de integrar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la planificación de las actividades académicas, así como de desarrollar las competencias digitales de estudiantes y docentes, es una cuestión que se ha tenido pendiente por afrontar favorablemente, tanto por cuestiones conceptuales como por diversas decisiones, acciones y prácticas. En particular, el desafío ha radicado en la conceptualización de la figura del docente, ya que es uno de los actores principales de la presencia y del papel que las TIC tienen y pueden llegar a tener en la educación (Salinas, 2008; Área, 2009; Kounenou *et al.*, 2015; UNESCO, 2015; Tárraga-Mínguez *et al.*, 2017; Ruíz y Hernández, 2018). Por lo tanto, es necesario considerar lo que representan las TIC y la potencialidad que pudieran tener, a través de la competencia de los docentes (Escudero, 2009).

Desde esta perspectiva, se han realizado grandes esfuerzos por tratar de innovar el sistema educativo, mediante la incorporación de recursos tecnológicos a la praxis académica, los cuales tienden a generar habilidades digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, aún no se han cristalizado de forma

satisfactoria dichos esfuerzos, debido a diferentes factores que van desde lo económico hasta la falta de motivación hacia el uso de las TIC (De Pablos, 2009; Quintero, Parra y Araujo, 2011; Zenteno y Mortera, 2011; Parra, Gómez y Pintor, 2014).

Con el fin de hacer frente al desafío de la integración de las TIC en la educación, se requiere de docentes competentes capaces de diseñar situaciones de aprendizaje acordes con las necesidades de los estudiantes del siglo XXI. Ya no es suficiente una simple capacitación en técnicas y procedimientos para la enseñanza, es necesario impulsar una verdadera transformación en la práctica docente, desarrollando competencias digitales como fuente y producto, comunicación efectiva, interacción virtual e impacto ético-social (OCDE, 2014; Frola, 2016).

El presente capítulo se conforma de tres ejes. Los primeros dos tienen el objetivo de exponer, de una manera general y simplificada, algunos de los elementos que involucra el controversial tema de la competencia digital docente, así como su vínculo en la integración de las TIC en la educación. El tercero expone un estudio de caso realizado en la ciudad de Querétaro, en instituciones de educación superior pública, para ilustrar el impacto de dicha competencia digital docente en la incorporación de las TIC en la educación; como se apreciará, no solo es una cuestión de voluntad, sino que se requiere de un auténtico proceso de reconceptualización.

## **Competencia digital docente**

Puede decirse que la competencia es “el conjunto de conocimientos, procedimientos y actitudes vinculadas a rasgos de la personalidad, solo definible en la acción que se adquiere con formación más experiencia, que permite desarrollar una función o rol de forma eficiente en un determinado contexto” (Cano, 2005, p. 329).

Actualmente, para una renovación de la formación conceptual y metodológica del profesorado, se deberían considerar las competencias profesionales generales y específicas de su campo, así como las transversales, referidas a las TIC (Fainholc, Nervi, Romero y Halal, 2013). De acuerdo con la OCDE (2014), dichas competencias coadyuvan en el desarrollo flexible para la práctica y la innovación, pues no es posible desarrollar competencias en los estudiantes si no se es un docente competente. Por ello, es necesario que un docente sea capaz de diseñar situaciones de aprendizaje para sus estudiantes, a partir de necesidades que movilicen de manera integral sus recursos conceptuales, procedimentales y actitudinales (Frola, 2016).

Los mayores beneficios de las TIC se encuentran en el desarrollo de competencias tecnológicas, digitales e informacionales, pues, cuando los profesores las utilizan, promueven dichas competencias en los estudiantes (Area, Hernández y Sosa, 2016; Mirete, 2016). El nuevo paradigma educativo está centrado en el estudiante y el aprendizaje, lo que involucra cambios en las tareas de los profesores; por ello, se debe adaptar su perfil profesional a

las actuales necesidades del contexto, particularmente de las TIC (Pozos y Mas, 2012). Diversos autores y organismos, como UNESCO (2016) y OECD (2018), proponen que actualmente es necesario que un docente desarrolle diversas competencias digitales.

En este sentido, la competencia digital es un constructo complejo que ha evolucionado a través del tiempo, pues sus definiciones se han modificado de acuerdo con las exigencias actuales (Esteve, 2015); por lo tanto, todavía no hay un acuerdo general en la definición ni en su denominación (Gisbert, González y Esteve, 2016). Así, estas diversas variantes proponen que es pertinente que la competencia digital en el ámbito educativo contemple también el concepto de *competencia digital docente*, pues no basta con que un docente adquiera competencia digital básica para el uso de las TIC de manera creativa, crítica y segura; tiene, además, el compromiso de transmitir tales habilidades, que son clave para que los estudiantes adquieran las competencias necesarias para el siglo XXI (UNESCO, 2016; Comisión Europea, 2013; INTEF, 2017; OCDE, 2018; Esteve, 2015).

La recomendación europea de 2006 define la competencia digital de la siguiente manera:

*[Es] el uso seguro y crítico de las tecnologías de la sociedad de la información (TSI) para el trabajo, el ocio y la comunicación. Se sustenta en las competencias básicas en materia de TIC: el uso de ordenadores para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y comunicarse y participar en redes de colaboración a través de internet (Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea, 2006, p. 394/15).*

Desde otro enfoque, el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF, 2017, p. 9) plantea que la competencia digital docente también requiere actitud, y la define como “el uso creativo, crítico y seguro de las TIC para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el tiempo libre, la inclusión y participación de la sociedad”. La resume en cinco áreas: 1) información y alfabetización informacional, 2) comunicación y colaboración, 3) creación de contenido digital, 4) seguridad y 5) resolución de problemas.

### **Estándares de formación en TIC**

En México, las instituciones educativas han realizado valiosos esfuerzos por contribuir al reto tecnológico que la sociedad actual impone (López, 2007; Guzmán, 2008; Valerio y Paredes, 2008; Zenteno y Mortera, 2011; Vera, Torres y Martínez, 2014). No obstante, casi en todos los casos, las TIC se han integrado solo de modo superficial en la docencia y, cuando las llegan a incorporar, lo hacen utilizando modelos pedagógicos tradicionales y poco innovadores (Díaz-Barriga, 2010; Torres, 2011). Además, gran porcentaje de los profesores utilizan las TIC básicamente para preparar clase, pero no para interactuar con los estudiantes (Comisión Europea, 2013).

Una de las posibles razones de la escasa presencia de las TIC en el aula es que la formación docente ha sido limitada, desordenada

o ha tenido un enfoque demasiado técnico (López y Chávez, 2013; Vera, Torres y Martínez, 2014; Zubieta, Bautista y Quijano, 2012). De hecho, son varias las veces en las que el profesorado ha expresado que se siente poco capacitado y ha demandado formación específica para afrontar los nuevos retos de la praxis pedagógica (Prendes y Castañeda, 2010; Pedraza, Farías, Lavín, y Torres, 2013; Zempoalteca, 2018).

Con base en lo anterior, puede percibirse que los esfuerzos realizados por las instituciones han sido insuficientes y escasamente productivos, debido a la baja incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Algunos autores han demostrado que la formación del profesorado es un componente importante para incrementar el uso de las nuevas tecnologías en la práctica académica, no solo para actualizar a los docentes por el incesante cambio de la tecnología, sino también para incrementar la innovación dentro del aula, así como para desarrollar la competencia digital en los estudiantes (Zempoalteca, 2018).

En virtud de que la formación en competencia digital es un factor importante en la integración de las TIC en la educación, diversas organizaciones han trabajado en la conformación de estándares de formación. Sin embargo, aún existen múltiples opiniones y especificaciones poco desarrolladas, pues la integración de las TIC depende en gran medida del contexto y de la forma de concebir el mundo e intervenirlo (Zempoalteca *et al.* 2018). En la

tabla 1, se muestran algunos estándares de formación digital para docentes.

**Tabla 1. Estándares sobre formación digital para docentes**

Estándar	Referencia	Objetivo	Indicadores
NETS for teachers: National Educational Technology Standards for teachers	ISTE, 2017	Establecer estándares de competencia docente para mejorar el aprendizaje de los estudiantes y enriquecer la práctica profesional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje y creatividad de estudiantes</li> <li>• Experiencias de aprendizaje y evaluación</li> <li>• Trabajo y aprendizaje de la era digital</li> <li>• Ciudadanía digital y responsabilidad</li> <li>• Crecimiento profesional y liderazgo</li> </ul>
NUCTICD: Competencia TIC para docentes	UNESCO, 2016	Diretrizes que los proveedores de formación profesional puedan utilizar para definir, preparar o evaluar material de aprendizaje o programas de formación docente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Políticas y visión</li> <li>• Plan de estudios y evaluación</li> <li>• Pedagogía</li> <li>• TIC</li> <li>• Organización y administración</li> <li>• Formación profesional del docente</li> </ul>
Teachers' Standards for use in schools in England	QTS, 2012	Establecido como parte de un <i>currículum</i> docente en el Reino Unido, para las áreas de inglés, matemáticas, ciencias y aprendizaje propio de las TIC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expectativas que inspiren, motiven y desafíen a los alumnos</li> <li>• Progreso y resultados por parte de los alumnos</li> <li>• Conocimiento curricular</li> <li>• Planificación y enseñanza bien estructuradas</li> <li>• Adaptación para responder a las fortalezas y necesidades de todos los alumnos</li> <li>• Uso preciso y productivo de la evaluación</li> <li>• Gestionar el comportamiento de manera efectiva para garantizar un entorno de aprendizaje bueno y seguro</li> </ul>
European Pedagogical ICT	Comunidad Europea, 2006	Adquirir información sobre el impacto de las TIC en el papel de los docentes y los estudiantes, y acreditar pedagógicamente el nivel de los docentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competencias básicas en TIC</li> <li>• Competencias de investigación y colaboración con las TIC</li> <li>• Competencias TIC pedagógicas y didácticas</li> </ul>

		y el uso de las TIC para una mejora de la práctica docente	
Estándares en TIC para la formación inicial docente	Enlaces, 2011	Definir los estándares TIC para orientar la formación docente recogiendo experiencias nacionales e internacionales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensión pedagógica</li> <li>• Dimensión técnica</li> <li>• Dimensión de gestión</li> <li>• Dimensión social, ética y legal</li> <li>• Dimensión de desarrollo y responsabilidad profesional</li> </ul>
Marco común de competencia digital docente	INTEF, 2017	Posibilitar que los profesores conozcan, ayuden a desarrollar y evalúen la competencia digital de los alumnos, desde la perspectiva de la formación inicial y la continua.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información</li> <li>• Comunicación</li> <li>• Creación de contenidos</li> <li>• Seguridad</li> <li>• Resolución de problemas</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

### **La integración de las TIC en el aula y en la praxis docente**

Incorporar las TIC a la educación, como se ha mencionado, no ha encontrado hasta ahora un apoyo empírico conveniente, claro e inequívoco; no obstante, ante esta situación, algunos autores plantean dirigir estrategias para estudiar cómo las TIC transforman las prácticas pedagógicas. Por ello, Coll, Onrubia y Mauri (2007) proponen la necesidad de revisar tres niveles distintos en los cuales se ven presentes las TIC, que son: el uso que los participantes hacen de las TIC, dependiendo de su naturaleza y de las características de equipamiento y recursos informáticos disponibles; el diseño pedagógico o instruccional y, finalmente, la interpretación que los participantes hacen en el uso para la gestión y administración de los recursos.

Peñalosa (2013) menciona que el aprendizaje es un proceso constructivo, intencional, distribuido, situado y estratégico.

Actualmente, se puede decir que la mayoría de los programas educativos, sobre todo en la educación superior, se conducen con base en situaciones presenciales y no presenciales, en las que se combinan recursos tecnológicos y métodos pedagógicos con diferentes implicaciones de la tecnología. De esta forma, se pueden observar diferentes elementos en los procesos formativos con TIC:

- a) Ambiente presencial o virtual
- b) Interacciones individuales y grupales
- c) Tareas auténticas o con significado
- d) Estrategias orientadas al estudiante o al docente
- e) Recursos muy estructurados o flexibles

A consecuencia de lo anterior, se percibe que la incorporación de tecnología en las escuelas ha generado cambios en la forma en que los docentes enseñan, así como en la forma en que los estudiantes asimilan los conocimientos y las habilidades que aprenden. Por lo tanto, existen dos formas en que las TIC se presentan en la educación: a través de la producción y el uso de materiales educativos mediados por TIC, y facilitando la comunicación, colaboración y participación de personas que llevan a cabo investigaciones y generan conocimiento (Burgos y Lozano, 2012).

En este sentido, la primera respuesta de las instituciones de educación ha sido incluir infraestructura y recursos específicos, tales como laboratorios de cómputo, aulas informáticas, aulas de tecnología educativa, etcétera, así como accesos a fuentes de información y recursos didácticos en cualquier tiempo y lugar, los

cuales facilitan al estudiante un mejor aprendizaje, y al docente, un desarrollo de nuevos roles profesionales como la tutoría, la evaluación de material didáctico, la creación de recursos, etcétera. Por lo tanto, para incorporar las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje, debería considerarse lo siguiente:

- a) Acceso a recursos *online*.
- b) Disponibilidad de tecnología para enseñar a un número reducido de estudiantes, dentro y fuera de aulas y campus virtuales.
- c) Acceso a tecnologías para aprender de acuerdo con el estilo de aprendizaje.
- d) Acceso a currículos individualizados y pruebas diagnósticas especializadas, gestionados por tecnología adecuada.
- e) Disponibilidad de tecnología para facilitar la interdisciplinariedad.
- f) Espacio y mobiliario flexibles.
- g) Sistema de proyecciones multimedia.
- h) Acceso individualizado a recursos en red fuera del aula y del centro educativo.

De acuerdo con lo antes mencionado, el uso de las TIC en los países de América Latina y el Caribe ha tenido cierta distorsión en cuanto a la promoción del cambio educativo. Se proporcionaron más facilidades para el equipamiento y, con ello, para la dotación de planteles, pero se descuidaron aspectos como la preparación de los docentes y los cambios en planes y programas de estudio (De Pablos, 2009).

Con base en ello, Area (2008) propone que, además de infraestructura, equipos y recursos informáticos, también es importante integrar al sistema una cultura digital; por lo tanto, es necesario tomar medidas urgentes, pues no solo se trata de incorporar recursos tecnológicos y crear redes telemáticas

educativas, sino que también es importante pensar en desarrollar estrategias de formación del profesorado y de asesoramiento a los centros escolares, en relación con la utilización de las TIC con los siguientes objetivos para la formación de los estudiantes:

- Dominar el manejo de cada tecnología.
- Fomentar el conocimiento para que les permita buscar, seleccionar, analizar, comprender y recrear la información.
- Transformar las bibliotecas y centros culturales, más que en depósitos de la cultura impresa, en espacios de acceso a la cultura audiovisual e informática.
- Desarrollar un conjunto de valores y actitudes hacia la tecnología.
- Utilizar los medios y tecnologías en la vida cotidiana, no solo como recursos de ocio y consumo.

De lo antes mencionado se puede percibir que, en México, el panorama es similar: de acuerdo con la Agenda Digital Nacional (ADN, 2011), la infraestructura y el uso aumentaron en el periodo 2005-2010, mientras que la preparación por parte de empresas y personas disminuyó (véase figura 1).



Figura 1. Capacidades TIC de México, 2005-2010. Fuente: elaborado con datos de ADN (Zempoalteca, 2018).

De esta manera, en México, el uso de las TIC se enfoca principalmente en transferir y acceder a la información, o en la comunicación (véase figura 2; INEGI, 2016); empero, actualmente las TIC se han convertido en una herramienta primordial en el proceso global de enseñanza-aprendizaje, por lo que es necesario diseñar estrategias para la integración de la tecnología y la formación de todas las personas involucradas, al mismo tiempo que el desarrollo de la infraestructura tecnológica, administrativa o informática (Bates y Sangrà, 2012).

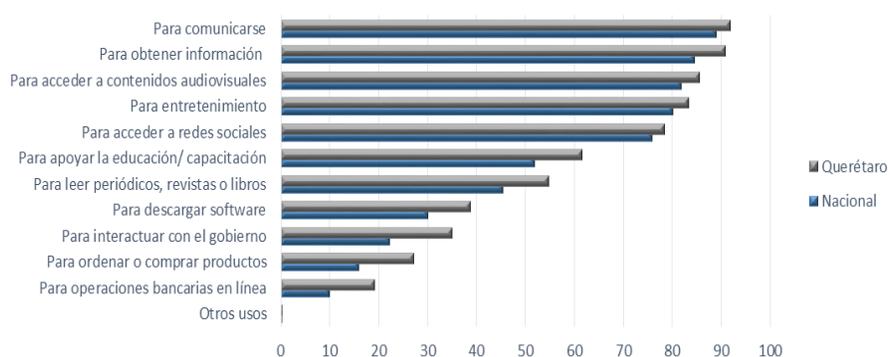


Figura 2. Principales usos de internet en 2016. Fuente: Elaborado con datos del INEGI (Zempoalteca, 2018).

Con respecto de lo antes mencionado, la incorporación de las TIC en las instituciones de educación es un proceso complejo que va más allá de dotar tecnológicamente a las escuelas; también requiere de la existencia de un proyecto institucional, de disponibilidad de materiales digitales, cualificación técnica y pedagógica del profesorado, formación y actitud favorable hacia las TIC (Cabero, 2005; Area, 2009; Zenteno y Mortera, 2011).

Dada las condiciones que anteceden, la incorporación de la tecnología en la educación, más que un desafío pedagógico, implica una adecuada administración y gestión de la tecnología. En el mismo grado en que se pueda administrar y gestionar este proceso, aumentará la probabilidad de éxito o fracaso de la incorporación (Burgos y Lozano, 2012).

Como consecuencia de ello, organizar y gestionar los espacios educativos para incorporar las herramientas tecnológicas exigen un proceso de reconceptualización del entorno de aprendizaje; como se observó anteriormente, este proceso involucra componentes técnicos, estructurales, psicológicos, estratégicos y de gestión (Telem, 1996). Además, otra situación es que dichas funciones son abordadas solo por tecnólogos, así que existe escasa participación de docentes o de personal administrativo de la educación; pero, aun cuando se les da participación, en muchos casos no se tiene la visión, la motivación o las competencias necesarias para producir un efecto significativo (Salinas, 2008).

Así, en cuanto al conocimiento y el uso de las TIC por los docentes, se observa que emplean recursos más relacionados con la gestión y tratamiento de la información y, en menor medida, para la creación de materiales didácticos o interacción social (Mirete, 2016). En este proceso de incorporación de la tecnología en la práctica docente, también se pueden observar diferentes etapas de acuerdo con el uso de la tecnología (Sanhueza, Ponce de León, Cifuentes y Viñuela, 2009).

La primera etapa se refiere a la introducción, en la cual el docente desconoce los conceptos básicos del uso de las TIC, tiene experiencia nula y señala diversos factores que afectan su uso; principalmente de apoyo técnico o conocimiento de estrategias usando la tecnología. La segunda etapa se refiere a la adopción, en donde el docente comienza a utilizarlas como complemento a su práctica docente; sin embargo, sigue confiando en sus prácticas tradicionales. La tercera etapa se refiere a la adaptación, en la cual el docente es capaz de incorporar las TIC en sus clases habituales y utiliza dicha tecnología para la interacción con los estudiantes.

La cuarta etapa se refiere a la apropiación, la cual se caracteriza principalmente por la actitud frente a las tecnologías, donde el docente aplica diferentes usos y herramientas, razón por la cual demanda mayor acceso y disponibilidad de los recursos TIC. La última etapa se refiere a la invención, en dicha etapa, la capacidad de innovación y descubrimiento por el uso de las TIC adquiere un dominio mayor en cualquier ámbito, además, el docente no sólo utiliza las que conoce, sino que, a partir de ellas, logra desarrollar nuevas herramientas, a través de la combinación de tecnologías y de la búsqueda de nuevos apoyos para lograr una mejora continua (Zempoalteca, 2018, p. 37).

En este contexto, la incorporación y el uso pedagógico de las TIC en la práctica docente, se refieren a un proceso que involucra la actividad del ser humano y su interacción con respecto a los objetos tecnológicos en un entorno cultural específico, es decir, no

sólo se refiere al conocimiento de la tecnología, sino también, a las condiciones de acceso y uso que se producen por la participación de hechos en la actividad que se lleva a cabo con las TIC (Pimienta, 2007; Cobo, 2008; Crovi-Drueta, 2010). Entonces, la incorporación de las TIC en la práctica docente no sólo implica el uso del hardware y software o la formación del profesorado, sino que es un proceso con muchas aristas, que debe ser tratado de forma holística e integradora (Valverde, 2009).

### **Evaluación de la integración de las TIC en la educación**

Derivado de la necesidad de conocer cuál es o ha sido la incorporación de las tecnologías en la educación, a fin de corregir y mejorar, se han propuesto iniciativas para la elaboración de indicadores para la medición de la incorporación TIC y a partir de ello, proponer políticas basadas en la evidencia (Pelgrum, 2009). En la tabla 2 se mencionan algunas de las propuestas más destacadas.

**Tabla 2. Propuestas de indicadores sobre la integración de las TIC en educación**

<b>Documento</b>	<b>Referencia</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Indicadores</b>
Indicadores de las TIC en Educación Primaria y Secundaria (IIPSE)	Comisión Europea, 2009	Surge por la necesidad de contar con indicadores comparativos internacionales, para, de esta manera, formular políticas basadas en evidencias de todos los países	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestructura</li> <li>• Currículo y contenido</li> <li>• Competencias y actitudes</li> <li>• Conexión</li> <li>• Formación del profesorado</li> <li>• Apoyo técnico y pedagógico</li> <li>• Asuntos transversales</li> </ul>
Medición de las TIC en la educación. Manual de usuario	UNESCO, 2016	Fuente de información sobre el uso de las TIC en la educación, a fin de monitorear desafíos y tendencias mundiales sobre la integración de las TIC como estrategia para cumplir metas educativas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso a infraestructura</li> <li>• Uso de TIC</li> <li>• Formación docente</li> <li>• Apoyo TIC</li> </ul>

La integración de las TIC en la escuela. Indicadores cualitativos y metodología de investigación	IDIE-OEI, 2010	Surge como un esfuerzo colectivo de diferentes organizaciones para la búsqueda de estrategias comunes en la integración de las TIC en la escuela	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidad de las TIC</li> <li>• Organización para el uso de las TIC</li> <li>• Formación de los educadores en el uso de las TIC</li> <li>• Presencia de las TIC en la práctica pedagógica</li> </ul>
<i>Partnership</i> para la medición de las TIC para el desarrollo. Indicadores Clave sobre TIC	ITU, 2010	Ofrece definiciones, preguntas modelo y otros estándares estadísticos relacionados con la lista de indicadores clave sobre TIC en establecimientos públicos y privados a nivel internacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestructura y acceso a las TIC</li> <li>• Acceso y uso de TIC</li> <li>• Acceso a Internet</li> <li>• Áreas relacionadas con las TIC</li> <li>• Personal docente capacitado en TIC</li> </ul>
Indicadores de gestión y descripción de las TIC en IES	ANUIES, 2016	Primera encuesta del estado actual de las TIC en las IES, para elaborar un diagnóstico que permita detectar las necesidades, áreas de oportunidad y líneas de acción en referencia a las TIC en las IES en México	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos generales</li> <li>• Organización TI</li> <li>• Portafolio de proyectos TI</li> <li>• Servicios TI</li> <li>• Seguridad de la información</li> <li>• Servicios a la academia y a la investigación</li> <li>• Calidad TI</li> <li>• Infraestructura TIC</li> </ul>

Fuente: Zempoalteca, 2018.

Otros autores como Zubieta et al. (2012), Pedraza, Farías y Lavín (2013), Surej (2015) y Nolasco y Ojeda (2016) han realizado propuestas específicas para la evaluación de la integración de las TIC en la práctica docente, las cuales se basan en las anteriores, además se añaden factores como actitud y valoración de utilidad, tal como lo muestra la Tabla 3.

**Tabla 3. Propuestas de medición de la integración de las TIC en la práctica docente**

Documento	Referencia	Objetivos	Indicadores
Aceptación de las TIC en la docencia	Zubieta et al., 2012	Identificar las prácticas de grandes sectores de la comunidad universitaria de la UNAM, a fin de conocer los distintos perfiles respecto de la aceptación tecnológica entre los profesores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características de los usuarios de las TIC</li> <li>• Conocimiento y uso de las TIC</li> <li>• Facilidad de uso</li> <li>• Actitudes y valoración de utilidad</li> <li>• Frecuencia de uso</li> <li>• Conocimiento de la</li> </ul>

			<p>infraestructura y su disponibilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formas y medios para adquirir conocimientos y habilidades</li> <li>• Apoyo institucional</li> </ul>
Las competencias docentes en TIC en el área de negocios y contaduría	Pedraza, Farías y Lavín, 2013	Análisis exploratorio descriptivo en el contexto mexicano sobre las competencias en TIC de profesores de carreras del área de negocios y contaduría	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de competencia en el manejo de herramientas tecnológicas por los docentes</li> <li>• Visión positiva del uso didáctico de las TIC</li> <li>• Capacitación en el uso e incorporación didáctica</li> <li>• Disponibilidad de la infraestructura</li> </ul>
El capital tecnológico, una nueva especie de capital cultural. Una propuesta para su medición	Ramírez y Casillas, 2014	Definición del concepto de capital tecnológico y su operacionalización para hacerlo observable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de apropiación tecnológica</li> <li>• Grado de afinidad con las TIC</li> <li>• Socialización básica y secundaria en TIC</li> <li>• Capital tecnológico objetivado</li> <li>• Capital tecnológico institucionalizado</li> </ul>
Integración de la tecnología de la información en la educación superior: un estudio de la actitud del profesorado hacia la adopción de TI en el proceso de enseñanza.	Surej, 2015	Identifica factores críticos de éxito que influyen en la adopción de la tecnología de la información entre los profesores de instituciones educativas de nivel superior en carreras de Contaduría y Administración	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoeficacia informática</li> <li>• Ansiedad informática</li> <li>• Experiencia informática previa</li> <li>• Ventaja relativa</li> <li>• Compatibilidad</li> <li>• Percepción de facilidad de uso</li> <li>• Actitud para el uso de la computadora</li> </ul>
La evaluación de la integración de las TIC en la educación superior, fundamento para una metodología	Nolasco y Ojeda, 2016	Metodología fundamentada en el comportamiento organizacional post-implementación tecnológica y el modelo de medición UNESCO (2009)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compromiso político</li> <li>• Asociación público-privada</li> <li>• Infraestructura</li> <li>• Desarrollo del personal docente</li> <li>• Uso de las TIC en la enseñanza aprendizaje</li> <li>• Participación, competencia y rendimiento</li> <li>• Resultados e impacto</li> <li>• Equidad</li> </ul>

Fuente: Zempoalteca, 2018.

En este mismo orden de ideas, Bates y Sangrá (2012) exponen un estudio realizado en 16 universidades de todo el mundo, donde reportan algunas directrices para medir el éxito o fracaso en la integración de las TIC:

- Existencia de una persona responsable para impulsar el proceso de incorporación
- Infraestructura tecnológica general para acceder a computadoras, redes y programas
- Existencia de un sistema administrativo y de información a través de internet
- Instrucciones claras y estratégicas para el uso de tecnología
- Asignación de recursos económicos para apoyar la integración de las TIC
- Grado de conocimiento del alumnado y profesorado en el uso las TIC y de las actividades donde son usadas
- Uso innovador de la tecnología
- Nivel de formación del profesorado para garantizar una enseñanza de calidad
- Nivel de ayuda institucional que se da a los profesores
- Evaluación del aprendizaje como resultado de la incorporación de las TIC

### **Estudio de caso en IES públicas de la ciudad de Querétaro**

Conforme con un estudio realizado en cinco universidades públicas de la ciudad de Querétaro, cuya temática se refería al impacto que presenta la formación docente en la incorporación de tecnología educativa (Zempoalteca, 2018), se encontró evidencia de que existe una diferencia significativa respecto del nivel de integración

de las TIC en la práctica académica, de acuerdo con el nivel de competencia digital que percibe el docente de sí mismo.

Así, se observa que, en la etapa de introducción, el principal aporte de la competencia digital en los docentes se dirige hacia la actualización y conocimiento de material didáctico para mejorar la cátedra. Particularmente, en lo referente a conocer nuevas herramientas y aplicaciones que puedan ayudar a adquirir seguridad en la clase. En segundo lugar, es posible percibir que la formación docente únicamente tiene el objetivo de cumplir con los requisitos institucionales para la gestión y evaluación.

Para el nivel de adopción, se encontró que la mayoría coincide en que la competencia digital les ayuda a resolver problemas técnicos, identificar necesidades y adquirir otra visión para el uso de la tecnología. Del mismo modo, un comentario frecuente reportado es que la capacitación ha ayudado a perder el miedo al uso de la tecnología, además de que les ha permitido aprender nuevas aplicaciones, nuevas formas de enseñar, de aprender, además de mejorar el aspecto pedagógico.

Los comentarios de los docentes, en relación con la etapa de adaptación, convergen en que a la mayoría les ha sido de ayuda en el ámbito didáctico y pedagógico y, como consecuencia, han obtenido herramientas para tener una clase dinámica, atractiva y amena, a fin de motivar en los estudiantes la atención y el deseo de aprender. Asimismo, se reportan coincidencias con referencia a la resolución de problemas, particularmente, por la posibilidad de

adquirir conocimiento para enseñar que sea acorde con las necesidades del momento, obtener un beneficio de los recursos tecnológicos y, especialmente, reafirmar habilidades y disminuir la sensación de rezago e inseguridad para dar la clase.

En la etapa de apropiación se observa que los docentes mejoran su competencia digital y, a decir de ellos, les ha ayudado a optimizar los conocimientos tecnológicos que actualmente tienen, pues, en este caso, coinciden que el objetivo está más enfocado hacia la actualización e innovación.

Por último, en la etapa de invención, se encontró que se tienen resultados especialmente en relación con la comunicación y colaboración, ya que coinciden en la afirmación de que, al interior de los cursos, no sólo se han aprendido cuestiones técnicas y tecnológicas, también los resultados han incluido la aplicación e interacción con los estudiantes, pues les han ayudado a crear contacto. Asimismo, les ha ayudado para compartir el conocimiento con otros docentes, por medio de recursos colaborativos; han reforzado conocimientos pedagógicos para entender mejor las necesidades de los estudiantes, con la intención de enfocarse más en la cuestión del proceso de enseñanza-aprendizaje, en lugar de preocuparse por el funcionamiento de los recursos informáticos.

De esta forma, en dicho estudio, también se encontró que existe una diferencia significativa en el grado de impacto de la competencia digital en los niveles de introducción, adopción y

apropiación; no obstante, en los niveles de apropiación e invención no se encontró impacto significativo derivado de la formación docente.

Se encontró también evidencia de que existe mayor incorporación de las TIC cuando la percepción de competencia digital es superior, es decir, a mayor competencia digital por parte de los profesores, mayor incorporación de las TIC en la práctica académica, tanto de estudiantes como de docentes.

De esta forma, al clasificar por niveles la incorporación y uso de las TIC, se encontró evidencia de mayor impacto a través de la formación formal en TIC en el nivel de introducción (N1) con 41.2 % y en el nivel de adopción (N2) con 21.1 %, los cuales involucrarían aproximadamente al 30 % de la población de docentes que no ha recibido formación formal en TIC recientemente. Un impacto intermedio de casi 7 % en el nivel de adaptación (N3), donde se involucra aproximadamente al 43 % de la población de docentes que no ha recibido formación formal en TIC. Finalmente, en los niveles de adopción (4) e invención (5), se observó que no hay un impacto significativo, el cual no se percibe principalmente porque, de acuerdo con el análisis cualitativo, la formación formal en TIC no se presenta con regularidad y, cuando la ha habido, ha sido demasiado básica o muy repetitiva, y discorde con el contexto del área de estudio.

En el caso del impacto de la competencia digital que los estudiantes perciben por parte de sus docentes, se tiene evidencia

de que, a mayor percepción de aprendizaje TIC obtenido por parte de sus docentes, los estudiantes observan una mayor incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Es posible obtener hasta un 23 % de impacto en comparación a escenarios donde el estudiante definitivamente no percibe ningún aprendizaje por parte del docente. Esto también se ve reflejado en el uso que tienen los estudiantes de la tecnología, pues, en la misma medida que los docentes utilizan sistemas informáticos, será la proporción de uso de los estudiantes. Adicionalmente, el análisis cualitativo mostró que los estudiantes observan que el aprendizaje TIC ha sido recíproco, pues tanto ellos como los docentes aprenden.

### **Consideraciones finales**

Para el caso expuesto (Zempoalteca, 2018, pp. 131-141), se concluye, en términos generales, que la contribución de la formación docente en TIC, para la integración de estas en la educación, sí fue significativa y además positiva, pues se presentó evidencia de la correlación entre la formación y el uso de las TIC. No obstante, la formación que declararon tener los docentes en este estudio era escasa o, en la mayoría de las veces, autodidáctica y sin ninguna dirección, lo cual coincide con lo enunciado por diversos autores (Llorente, 2008; Fremio y Andrade-Rodas, 2017; Cela-Ranillas et al., 2017). El estudio contribuyó de algún modo en la competencia digital de los docentes y ha incidido de manera indirecta en los estudiantes, pues se encontró que cuando hay una

mayor percepción de formación TIC adquirida a través de sus docentes, hay mayor probabilidad de incorporación de estas. Tal cual lo presenta Pozuelo (2014), quien indica que los docentes más preparados usan y promueven más la tecnología.

En referencia al nivel de incorporación de las TIC de las IES de este estudio, se concluye que sí existe una diferencia significativa cuando hay formación formal o se percibe competencia en TIC. Aunque la formación no ha tenido continuidad y no se ha presentado con una temática específica, ha contribuido en el nivel de incorporación en la práctica académica, pues se encontró evidencia de que el nivel de incorporación de las TIC es mayor cuando hay formación formal o se percibe mayor competencia en TIC. En el caso de los docentes, la diferencia significativa en la incorporación de las TIC se atribuye a la dimensión de actitud y valoración de utilidad, seguida de la dimensión de la percepción de competencia digital y, en menor medida, por la dimensión de acceso, disponibilidad y apoyo TIC.

En el caso de los estudiantes, se le atribuye mayor nivel de incorporación de las TIC, al contrario de los docentes, a las dimensiones de acceso, disponibilidad y apoyo en las TIC. La que tuvo una menor contribución fue la de actitud y valoración de utilidad hacia las TIC. A partir del análisis de la percepción de los docentes y estudiantes respecto de su competencia digital, es posible concluir que los cambios en la formación del profesorado hacia el uso de las TIC muestran evidencia de un efecto favorable.

En el momento de capitalizar toda esta discusión, en términos de propuesta para las IES, se confirma junto a los autores citados, la necesidad de incrementar los esfuerzos en la formación de los docentes. Especialmente en el entendido de que una de las causas de la baja penetración de las TIC en las IES es la baja formación de los docentes, lo cual genera inseguridades y resulta disuasivo del uso en la práctica docente, por esa razón, se deberá incidir precisamente en ese aspecto (Prendes y Castañeda, 2010; Pedraza et al., 2013).

Estas observaciones no son infundadas, dado que, en muchos sentidos, se ha mostrado su rentabilidad: por un lado, Pozuelo (2013) indica que la inversión en formación es clave para el verdadero cambio metodológico en la universidad. Asimismo, los datos obtenidos en esta investigación, no sólo indican que los colectivos que se sienten con mayor competencia digital son los que más tienden al uso de las TIC (UNESCO, 2011), además, los estudiantes que tienen una percepción de mayores conocimientos de las TIC adquiridos a través de los docentes, son los que más las utilizan en las actividades académicas, lo que a su vez podría favorecer en su rendimiento escolar, como se viene recogiendo en la literatura (Area et al., 2016; Mirete, 2016, Zempoalteca, et al., 2017).

## Referencias

- Agenda Digital Nacional (ADN). (2011). AMIPCI, AMITI, CANIETI, CIU, Comisión Especial de Acceso Digital de la LXI Legislatura de la Cámara de Diputados y la Comisión de Ciencia y Tecnología de la LXI Legislatura del Senado de la República. México: ANIEI.
- Area, M. (2008). La innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales. *Revista Investigación en la Escuela*, (64), pp. 5-17. Recuperado de [http://www.investigacionenlaescuela.es/articulos/64/R64\\_1.pdf](http://www.investigacionenlaescuela.es/articulos/64/R64_1.pdf)
- Area, M. (2009). *Introducción a la tecnología educativa*, La Laguna: Universidad de La Laguna.
- Area, M.; Hernández, V. y Sosa, J. (2016). Models of educational integration of ICT in the classroom, *Revista Comunicar*, 24 (47), pp. 79-87.
- Bates, A.W. (Tony) y Sangrà, A. (2012). *La gestión de la tecnología en la educación superior. Estrategias para transformar la enseñanza y el aprendizaje*, Barcelona: Octaedro ICE-UB.
- Burgos, A.J.V. y Lozano, R.A. (2010). *Tecnología educativa y redes de aprendizaje de colaboración: Retos y realidades de innovación en el ambiente educativo*. México: Trillas.
- Cabero, J. (2005). Las TIC y las Universidades: Retos, posibilidades y preocupaciones. *Revista de la Educación Superior*, 34 (3), pp. 77-100.
- Cano, E. (2005). *Cómo mejorar las competencias de los docentes. Guía para la autoevaluación y el desarrollo de competencias del profesorado*. Manual de recurso de maestro. México: Editorial Océano, pp. 325-330.
- Cela-Ranilla, J.; Esteve-González, V.; Esteve-Mon, F.; González-Martínez, J.; Gisbert-Cervera, M. El docente en la sociedad digital: Una propuesta basada en la pedagogía transformativa y en la tecnología avanzada *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 21 (1), 2017, pp. 403-422.
- Cobo, C. (2008). *Aprendizaje Adaptable y apropiación tecnológica: Reflexiones prospectivas*. México: FLACSO México.
- Coll, C.; Onrubia, J. y Mauri, T. (2007) Tecnología y prácticas pedagógicas: las TIC como instrumento de mediación de la actividad conjunta de profesores y estudiantes. *Anuario de Psicología*, 38 (3), pp. 377-400.
- Comisión Europea. (2013). *Apertura de la educación: Docencia y aprendizaje innovadores para todos a través de nuevas tecnologías y recursos educativos abiertos*. Recuperado de <http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2013/ES/1-2013-654-ES-F1-1.Pdf>
- Crovi-Drueta, D. (2010). *Acceso, Uso y Apropiación de las TIC en comunidades Académicas. Diagnóstico en la UNAM*, México: UNAM.
- De Pablos, J. (2009). *Tecnología educativa. La formación del profesorado en la era del Internet*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- Díaz-Barriga, A. (2010). Los profesores ante las innovaciones curriculares. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 1 (1), pp. 37-57. Recuperado de: <https://ries.universia.net/article/viewFile/32/91>

- Escudero, J. (2009) Comunidades docentes de aprendizaje, formación del profesorado y mejora de la educación. *Ágora*, 10, pp. 7-31.
- Esteve, F.M. (2015). *La competencia digital docente. Análisis de la autopercepción y evaluación del desempeño de los estudiantes universitarios de educación por medio de un entorno 3D* (Tesis Doctoral). Universitat Rovira I Virgili, Tarragona, España. Recuperado de <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/291441/tesis.pdf>
- Fainholc B.; Nervi, H.; Romero, R. y Halal C. (2013). La formación del profesorado y el uso pedagógico de las TIC, *Revista Educación a Distancia*, p. 38.
- Falco, M. (2017). Reconsiderando las prácticas educativas: TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Tendencias pedagógicas*, 29, pp. 59-76.
- Fremio, J. y Andrade-Rodas, E. (2017). Nivel de conocimiento de las TIC en los docentes de educación superior. *INNOVA Research Journal*, 2 (12), pp. 59-74.
- Frola, P. (2016). *Maestros competentes a través de la planeación y evaluación por competencias*. México: Trillas.
- Gisbert, M.; González, J. y Esteve (2016). Competencia digital y competencia digital docente: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa (RIITE)*, (0), pp. 74-83.
- Guzmán, T. (2008). *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Universidad Autónoma de Querétaro: Propuesta Estratégica para su Integración* (Tesis Doctoral). Universitat Rovira I Virgili, Tarragona, España. Recuperado de [http://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/8937/TEISIS\\_TGF.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/8937/TEISIS_TGF.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2016). *Encuesta Nacional sobre disponibilidad y uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2016*.
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF). (2017). *Marco común de competencia digital docente V 2.0*. Recuperado de <http://educalab.es/documents/10180/12809/MarcoComunCompeDigiDoceV2.pdf>
- Iste (2017) *Estándares ISTE en TIC para docentes*. Recuperado de <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/estandares-iste-docentes-2017>
- Kounenou, K.; Roussosb, P.; Yotsidic, V. y Tountopoulouc, M. (2015). Trainee teachers' intention to incorporating ICT use into teaching practice in relation to their psychological characteristics: The case of group-based intervention. *Procedi. Social and Behavioral Sciences*, 190, pp. 120–128.
- Llorente, M. C. (2008). Aspectos fundamentales de la formación del profesorado en TIC. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 31, pp. 121-130
- López, M. (2007). Uso de las TIC en la educación superior de México. Un estudio de caso. *Apertura*, (7), pp. 63–81. Recuperado de <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura4/article/view/94/105>

- López, M. y Chávez, J. (2013). La formación de profesores universitarios en la aplicación de las TIC. *Sinéctica*, (41), pp. 2-18. Recuperado de <https://sinectica.iteso.mx/index.php/SINECTICA/article/view/31/24>
- Mirete, A. (2016) El profesorado universitario y las TIC. Análisis de su competencia digital. *Ensayos*, 31 (1). DOI: <http://dx.doi.org/10.18239/ensayos.v31i1.1033>
- Nolasco, P. y Ojeda, M.M. (2016). La evaluación de la integración de las TIC en la educación superior: fundamento para una metodología. *RED-Revista de Educación a Distancia* 48 (9), s/n.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2016). *Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica*. Cali: UNESCO-PUJ.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2014). *Habilidades y competencias del siglo XXI para los aprendices del nuevo milenio en los países de la OCDE*. Paris: Instituto de Tecnologías Educativas.
- [Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea. \(2006\). Competencias clave para el aprendizaje permanente \(20016/962/CE\). Recuperado de http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=URISERV:c11090](#)
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2018). *Políticas docentes efectivas: Conclusiones del informe PISA*. PISA, Edición de la OCDE. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264301603-en>
- Parra, S.R.; Gómez, M.G. y Pintor, M.M. (2014). Factores que inciden en la implementación de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje en 5° de primaria en Colombia, *Revista Complutense de Educación*, 26 (Especial), pp. 197-213.
- Pedraza, N.; Fariás, G. y Lavín, J. (2013), Las competencias docentes en TIC en el área de negocios y contaduría, *Perfiles Educativos*, 35 (139), pp. 8-24.
- Pelgrum, W. (2009). Indicators on ICT in primary and secondary education: results of an EU study. En Friedrich, S. y Francesc, P. (Eds.), *Assessing the effects of ICT in education*, Luxemburgo: Publications Office of the European Union, pp. 165-188.
- Peñalosa, E. (2013). *Estrategias docentes con tecnologías: guía práctica*. México: PEARSON.
- Pimienta, D. (2007). Brecha digital, brecha social, brecha paradigmática. *Funredes*. Recuperado de: <http://www.educoas.org/RestrictedSites/Curso1/Newsletter-Marzo09/Paratenerencia42.html>
- Pozos, K. y Mas, O. (2012). The digital competence as a crosscutting axis of higher education teachers' pedagogical competences in the European higher education area. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 46, pp. 1112-1116. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.05.257>
- Pozuelo, J. (2014). ¿Y si enseñamos de otra manera? Competencias digitales para el cambio metodológico. *Revista Caracciolo*, 2 (1), pp. 1-21.
- Prendes, M. y Castañeda, L. (2010). Universidades Latinoamericanas ante el reto de las TIC: Demandas de alfabetización tecnológica para la docencia. En José Pérez (Coord.),

- Alfabetización mediática y culturas digitales*. Estados Unidos: Universidad de Sevilla. Recuperado de [http://www.gabinete.comunicacionyeducacion.com/sites/default/files/field/adjuntos/universidades\\_latinoamericanas\\_ante\\_el\\_reto\\_de\\_las\\_tic\\_demandas\\_de\\_alfabetizacion\\_tecnologica\\_para\\_la\\_docencia.pdf](http://www.gabinete.comunicacionyeducacion.com/sites/default/files/field/adjuntos/universidades_latinoamericanas_ante_el_reto_de_las_tic_demandas_de_alfabetizacion_tecnologica_para_la_docencia.pdf)
- Quintero, J.; Parra, D. y Araujo, D. (2011). Integración de las TIC en la práctica docente en la Universidad de la Guajira. *Revista electrónica de estudios Telemáticos* 10 (1), s/n.
- Ruiz, M.C. y Hernández, V. (2018). La incorporación y uso de las TIC en educación infantil. Un estudio sobre la infraestructura, la metodología didáctica y la formación del profesorado en Andalucía. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*. 52, pp. 81-96.
- Salinas, J. (2008). *Innovación educativa y uso de las TIC*. Sevilla: Universidad Internacional de Andalucía.
- Sanhueza, J.A.; Ponce de León, M.P.; Cifuentes, K.D. y Viñuela, R. (2009). Usos, integración curricular y adopción tecnológica de la informática educativa en las prácticas pedagógicas de docentes de La Araucanía, Chile. *Revista Iberoamericana de Educación*, 49 (5).
- Surej, J. (2015). The integration of information technology in higher education; a study of faculty's attitude towards IT adoption in the teaching process. *Contaduría y Administración*. 60 (S1), pp. 230-252.
- Tárraga-Mínguez, R.; Sanz-Cervera, P.; Pastor-Cerezuela, G. y Fernández-Andrés, M.I. (2017). Análisis de la autoeficacia percibida en el uso de las TIC de futuros maestros y maestras de educación infantil y educación primaria. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del profesorado*, 20 (3), pp. 107-116.
- Telem, M. (1996). MIS implementation in schools: A socio-technical Framework. *Computers and Education*, 27 (2), pp. 85-93.
- Torres, A. (2011). Uso de las TIC en un programa educativo de la Universidad Veracruzana, México. *Actualidades Investigativas en Educación*, 11, pp.1-22. DOI: <http://dx.doi.org/10.15517/aie.v11i4.10235>
- Valerio, C. y Paredes, J. (2008). Evaluación del uso y manejo de las tecnologías de la información y la comunicación en los docentes universitarios. Un caso mexicano. *Relatec*, 7 (1), pp. 13-32. Recuperado de <http://relatec.unex.es/article/view/391/321>
- Valverde, J. (2009) Organización educativa de los medios y recursos tecnológicos. En De Pablos, Juan. *La formación del profesorado en la era del Internet*, Málaga: Ed. Aljibe, pp. 217-231.
- Vera, J.; Torres, L. y Martínez, E. (2014). Evaluación de competencias básicas en tic en docentes de educación superior en México. *Pixel-Bit*, (44), pp. 143-155. Recuperado de <http://acdc.sav.us.es/pixelbit/images/stories/p44/10.pdf>
- Zempoalteca, B.; Barragán, J. F.; González, J. y Guzmán, T. (2017). Formación en TIC y competencia digital en la docencia en instituciones de educación públicas. *Apertura*, 9 (1), pp. 80-96.

- Zempoalteca, B.; González, J.; Barragán, J.F y Guzmán, T. (2018). Factores que influyen en la incorporación de las TIC en las universidades públicas: Una aproximación desde la autopercepción docente, *Revista de la Educación Superior*, 183 (2), pp. 51-74.
- Zempoalteca, B. (2018). *El impacto de la Formación docente en TIC para la incorporación de la tecnología educativa en IES públicas en el área de Ciencias Administrativas* (Tesis Doctoral). Universidad Autónoma de Querétaro, México.
- Zenteno, A. y Mortera, F. (2011). Integración y apropiación de las TIC en los profesores y alumnos de educación media superior. *Apertura* 3 (1).
- Zubieta, J.; Bautista, T. y Quijano, Á. (2012). *Aceptación de las TIC en la docencia*, México: UNAM.

## **Capítulo 6**

### ***El espacio digital inmersivo tridimensional y su relación con lo educativo***

Christian Jonathan Ángel Rueda

El espacio inmersivo digital es hoy en día una realidad intrínseca que sumerge en la virtualidad a cualquier individuo que interactúa dentro de ella, lo cual genera una influencia en nuestro espacio real que, a su vez y de manera silenciosa, está construyendo nuevos caminos para comprender nuestra realidad ciber-biológica. El espacio inmersivo, del mismo modo que otros ambientes virtuales, está generando nuevas formas de aprender y generar conocimiento, al interior de una sociedad ciber conectada. Por esa razón, es necesario conocer qué está sucediendo en este mundo virtual inmersivo, para detectar qué elementos epistémicos, filosóficos, antropológicos, éticos, sociales están transformando, poco a poco, los saberes educativos.

Este capítulo pretende realizar una reflexión del espacio inmersivo y su relación educativa con los entornos de la Realidad Virtual (RV), Realidad Aumentada (RA) y Mundos Virtuales (MV), desde la concepción del macro concepto de los Entornos Digitales Inmersivos Tridimensionales<sup>10</sup> (EDIT). Dicho concepto fue

---

<sup>10</sup> El término Entornos Digitales inmersivos Tridimensionales (EDIT) es la traducción en español del macro concepto propuesto por Ángel, Valdés y Rudman (2018); en inglés es Three-Dimensional Immersive Digital Environments (3D-IDEs).

propuesto por Ángel, Valdés y Rudman (2018) y nos permite generar una relación de apreciación multirealidades de los tres entornos antes mencionados, desde la práctica inmersiva (espacio, tiempo, cuerpo, identidad), donde se recrea una experiencia de percepción de grados de inversión y, a su vez, una interacción inmersiva lúdico narrativa. Estaremos únicamente retomando la experiencia de percepción e interacción desde el entendimiento del espacio tridimensional, ya que este es el elemento primordial que identifica las características tridimensionales como identidad única a estos entornos inmersivos, y del cual buscaremos los elementos esenciales que se relacionen a lo educativo.

### **Descripción del espacio digital inmersivo tridimensional**

Ángel et al. (2018) mencionan que el espacio digital inmersivo tridimensional de los EDIT tiene la característica de aparecer como espacio aislado con singularidades emocionales de las ciudadanías tradicionales. No obstante, está integrando al paisaje geográfico en donde el espacio es ficticio, porque no conserva una demostración tácita. Asimismo, se puede identificar como una reproducción del mundo real, la cual tiene la particularidad de ser un duplicado defectuoso de un original completo, pero la insinuación deliberada de su presencia parece estar sujeta a un deseo alterado: el espacio virtual como ideal para descartar los defectos del mundo físico. Otras de sus particularidades son: su

ahistoricidad y su atemporalidad, a pesar de ocurrir en la actualidad. Además, pueden tener representaciones de la antigüedad y del porvenir, lo cual ha llevado a la investigación de la antropología de los espacios virtuales, a la moda virtual, a la arquitectura virtual e, incluso, a la historia virtual.

Las experiencias virtuales que presentan los espacios de los EDIT ofrecen la propuesta de una nueva perspectiva de lo que conocemos como realidad. Así lo menciona Sibilia (2012) al describir los espacios virtuales que se desarrollan entre la inhabilitación de toda restricción espacial, donde se olvidan las distancias geográficas y sus fronteras. Dentro de la distorsión del espacio real al virtual se conjuga una desfragmentación de la dimensión temporal. Esta situación apunta a la coexistencia de dos presencias que eliminan la apariencia de la dimensión espacial; por lo tanto, ha sido necesario agregar al vocabulario social conceptos como *tiempo y espacio real* o *tiempo y espacio virtual*, lo cual modifica la forma de señalar el espacio-tiempo propio de una tradición analógica.

Nos encontramos en una época en donde es posible decir que vivimos en un ahora con un individuo virtual, cuya presencia física se encuentra del otro lado del mundo. La interacción ocurre de manera virtual tridimensional, sin la necesidad de un encuentro en un *aquí*, ya que el espacio físico es distinto, aunque la presencia espacial virtual sea la misma. Estas situaciones contextuales de lo virtual y el espacio retroalimentan al nuevo significado de los

paradigmas de aprendizaje virtual y pedagogía digital, porque ya no estaríamos hablando de qué se enseña de manera asincrónica o sincrónica, también sería necesario entender el espacio virtual inmersivo tridimensional de lugares y tiempos que podrían ser elementos circunstanciales para tomar en cuenta durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Existen situaciones en el proceso de entender un concepto complejo, lo cual no sería posible visualizar si no fuera gracias a la ciencia ficción, que genera escenarios de reflexión necesarios, como la situación que menciona Usuca (2014) respecto de la dilución de los límites entre la realidad y el mundo virtual, en donde existe la posibilidad de no necesitar un cuerpo físico, ya que, gracias a la inmersión total, se logra la interacción en un espacio atópico donde el cuerpo es ilusorio y se vuelve posible jugar a ser quien sea, desterrando la experiencia del mundo real.

Es por esta situación que un espacio virtual tridimensional inmersivo pareciera inofensivo al ver únicamente las virtudes que trae como tecnología, pero la perspectiva de la ciencia ficción hace considerar preguntas para prevenir qué pasará si se diera el caso que los individuos prefirieran estar en un espacio virtual, para aprender continuamente, y lleguen a olvidar qué es el espacio real. Es por esta situación que se propone que todos los individuos, con la intención de desarrollar una pedagogía digital en los EDIT, retomen este punto disonante de la realidad y lo virtual,

a fin de detectar esa línea delgada que situará a la humanidad en un límite en el futuro cercano.

Si se analiza el espacio virtual inmersivo de los EDIT, —desde una perspectiva antropológica con un enfoque etnográfico, según Ojeda (2006)—, es necesario explicar, a partir de lugares, los referentes de identidad y el entendimiento de la dimensión espacial virtual como hábitat. De esta manera, el individuo enfrenta la complejidad, tras la experiencia del desplazamiento, a través del reconocimiento de su identidad en la diferencia que ofrece el ambiente virtual. Así, el espacio cobra relevancia en tanto que es practicado socialmente, con la posibilidad de ver el ejercicio de la percepción de espacio coligado a la idea del *sí mismo*, edificado en afinidad con el entorno social, donde se interactúa en el espacio virtual, es decir, a través de la alteridad. De este modo, se puede entender que los espacios inmersivos virtuales de los EDIT poseen una construcción social y, por lo tanto, generan una identidad ante la cual el individuo debe reflexionar para identificar comportamientos.

El espacio virtual convertido en un lugar virtual es resultado de la interacción del individuo y la sociedad. Murray (2011) señala que un espacio virtual se vuelve más real al ser considerado como un espacio indiferenciado; sin embargo, a medida que los individuos lo conocen mejor manera, el espacio es dotado de valor y se convierte en un lugar virtual. De ese modo, los lugares virtuales

son puntos que apresan el interés de las personas dentro de un espacio, gracias a la familiarización con el mismo sujeto.

La transformación de un entorno virtual, que se comienza a sentir real se debe a la continua interacción y generación de experiencias al interior de los mismos sujetos, lo cual resulta, por consiguiente, en la detonación de un lugar. La identificación de espacios y lugares virtuales es importante para ubicar los procesos en los que se indicarán o enfatizarán las actividades didácticas en los EDIT, de modo que se determina si un espacio abstracto es un lugar memorable.

La percepción del espacio virtual, como lo menciona Quéau (1995), se vuelve un portento, una representación que debe configurarse, igual que los objetos e imágenes que se encuentran integrados en los EDIT. Como efecto destacado, esta circunstancia tiene la probabilidad de una recomposición y de una metamorfosis constante de los vínculos espaciales, entre esos objetos digitales y donde están embebidos. El espacio virtual de las hiperimágenes deja de ser un elemento inmaterial y consigue una estabilidad metamórfica. Las distorsiones fantásticas de la percepción se manifiestan, por lo tanto, en todas las ocasiones en que nuestra apreciación usual del espacio se ve refutada, corrompida, amplificada o idealizada, mediante vínculos virtuales nuevos, los cuales se encuentran aislados de los lugares habituales de la práctica sistémica del mundo real. Es por esta situación, que el cerebro de los individuos logra percibir los EDIT

como ambientes reales, ya que, al ser codificados de lo intangible a lo tangible subjetivo, se pueden sentir físicamente percepciones o entonaciones que simbolizan ideas teóricas. El organismo aprecia en lo virtual el razonamiento de forma palpable.

Desde la perspectiva de análisis histórico en la era digital en relación con la comprensión del espacio en los EDIT, con un enfoque más persistente en lo que se refiere a la RV, se puede situar el espacio desde la concepción de Dougherty y Nawrotzki (2013). Ellos mencionan que el tiempo se construye desde un aspecto especializado, es decir, el tiempo es dependiente del espacio y el medio ambiente; donde la ubicación espacial, y no el tiempo, proporciona una comprensión diferente de la profundidad y la conectividad. Esta situación revela que el espacio virtual es detectado como un eje importante que potencializa el tiempo y la conectividad.

En lo que respecta a la sociología, desde la perspectiva de Sánchez (2010), se busca la reflexión del espacio en el entorno digital, se describe que lo virtual simboliza una extensión del espacio real, con la única disimilitud de que, en lo virtual, los símbolos y su afinidad metafórica se transforman en entes más flexibles.

De esta idea proviene la propuesta de que el cuerpo llega a formar el espacio que favorece esa flexibilidad. A partir de esta perspectiva, el cuerpo se convierte en el espacio de acción donde se construyen las articulaciones de la identidad y la alteridad en el

espacio concreto. Entonces, se puede determinar que la virtualidad es una extensión de la realidad física, donde la representación del universo material tiene una persistencia simbólica en lo virtual. Se sigue que sea posible identificar nuevas presencialidades e interacciones guiadas por el cuerpo en el espacio virtual. Por consiguiente, se está en posibilidades de reconocer el análisis desde un enfoque sociológico, en donde se comprende al cuerpo en tanto a su relación con el espacio material de manifestación, acción y significación frente a los otros, generando una declaración de la existencia imborrable.

Mediante esta descripción analítica de las distintas perspectivas referentes a la comprensión de qué es espacio virtual inmersivo que conforman a los EDIT, se tienen los elementos suficientes para continuar con una descripción acerca de cómo se generan las interacciones a través del espacio de los EDIT, para que posteriormente se pueda plantear la construcción del espacio digital inmersivo tridimensional de los EDIT y lo educativo.

### **Descripción de las interacciones en el espacio inmersivo tridimensional**

Al interactuar en los espacios EDIT es posible observar de manera tangible las interacciones sensoriales de enlaces directos al cerebro humano con la tecnología, que producen un desarrollo activo, autoajutable y basado en la mente. Por medio estos, se crea e imita el reflejo de la resonancia mórfica en la organización

social. Para ello, la imagen y la sensación juegan un papel fundamental como piezas de intelección, entrada y creación de lo virtual, ya que donde sea posible surcar, es posible cambiar. De esta manera, los espacios inmersivos de los EDIT permiten hacer apreciable la parte intangible de la materialidad del espacio, ya que sumergen en el espacio inmersivo tridimensional a los individuos y estos interactúan con la misma. El sistema perceptivo de los usuarios es fundamental, esencialmente su carácter de bioinmersión y biorretracción, ya que son capaces de transformar en un grupo de imágenes viables de ser configuradas. Ese es el espacio de interacción que no está influido por la normatividad, sino por la creatividad del usuario, lo cual, para la pedagogía, es de suma importancia como lo menciona Valdés (2016).

Comprender la interacción en el espacio virtual de los EDIT servirá para distinguirlos de otros medios de comunicación social, como una novela o un lienzo, ya que este contenido virtual es manejable por los usuarios de la comunicación, se interviene en la interacción y se da por hecho que, en los espacios virtuales inmersivos tridimensionales, el contenido no es estático, sino que *siente* al individuo y se reactiva en función de sus acciones. El espacio se percibe como sociable, sensible, individual, e incluso familiar, cuando es empleado para conectar con otras personas. Este patrón de señales sociales elementales, expuesto por el espacio de los EDIT, lleva al usuario a valorarlo como una entidad social,

lo cual coincide con las afirmaciones de Franco y González (2011).

La reflexión que hace Polydorou (2011), respecto de cuál debería ser la interacción entre el usuario y el espacio de los EDIT, aclara ciertos aspectos a tomar en cuenta. Se entiende que se debe ser *realista*, considerando un ecosistema completo que no parezca haber sido inventado para una breve reunión con quien diseñó el entorno, sino un espacio que crea la ilusión de que coexiste como un reino alternativo. Las interacciones deben ocurrir de forma natural y fluida. Se debe conseguir un sentido de posesión con el espacio, donde los desplazamientos naturales produzcan resultados visibles inmediatos (interactividad de primera generación), así como respuestas aleatorias no lineales (interactividad de segunda generación).

Una configuración sencilla que consiga esto, ubicaría el espacio inmersivo tridimensional de los EDIT en el contexto de un ecosistema más amplio, por ejemplo, al formar parte de una estructura narrativa.

A través de estas reflexiones desde distintas perspectivas, encontramos la cuestión social, la creatividad, así como la narración, en tanto elementos de interacción que enriquecen estos espacios inmersivos tridimensionales de los EDIT. Aunque, al mismo tiempo, es necesario recordar que todos estos elementos, que sustentan un entorno en potencia, se pueden desvanecer si carecen de una tecnología adecuada que los soporte.

## **El espacio digital inmersivo tridimensional y lo educativo**

Hoy en día nos encontramos en una sociedad líquida en donde la educación tiene retos desde esta modernidad acuosa. Uno de estos retos es el cambio contemporáneo, como lo menciona Bauman (2007), donde el mundo se modifica de manera que continuamente desafía la verdad del conocimiento. Pareciera que el mundo, tal como se vive hoy, es para olvidar, en lugar de ser un lugar para lo educativo, lo cual transforma a estos espacios sociales del conocimiento, en entornos acuosos, de paso, como un peldaño para lograr una meta inmediata que se desdibuja con el paso del tiempo.

Esta modernidad acuosa ha hecho que se construyan nuevas percepciones, resultado de la aplicación de las TIC, entre lo real y lo virtual que, a su vez, propician nuevas formas de aprender, en donde la experiencia educativa se halla más allá de la escuela.

Una de estas TIC, que hoy en día se puede considerar compleja, permite generar sensaciones al cuerpo, gracias a un proceso de inmersión entre cuerpo y máquina. Estas TIC, que producen tales sensaciones son los EDIT, agrupan y delimitan únicamente la visualización de una percepción inmersivo tridimensional. Esto quiere decir que se percibe un cuerpo virtual, tal como lo menciona Sánchez Martínez (2013), quien se refiere al espacio virtual y al espacio físico utilizando la metáfora del espejo, donde se explica la representación de dos espacios que son esenciales en ese proceso tecnológico: el físico y el virtual.

Desde esta perspectiva, el cuerpo toma una realidad como espacio físico y en su espejo virtual (el cuerpo como espacio virtual); lo mismo sucede con la identidad, el espacio y el movimiento. Cada una de estas apariencias está enlazada gracias a la tecnología virtual. Es en este punto donde la virtualidad tecnológica propone fundir y retomar de la existencia a la ausencia, así como de la ausencia a la existencia: se entra y se sale dentro del espacio. El cuerpo y la identidad generan un flujo, el cual se recrea en el espacio virtual desde un panorama didáctico, se tienen muchas posibilidades de implementación para la educación, pues permiten al docente crear y recrear situaciones de pedagogía más vivenciales, en las cuales el alumno es un individuo dinámico que interactúa en un nivel muy alto de inmersión, donde puede recrear sus propios espacios educativos.

Valdés (2016) amplía la percepción del espacio inmersivo tridimensional de los EDIT (en específico de la realidad y mundos virtuales) en lo educativo. Desde la perspectiva que propone, se vislumbran indicios de relación con la enseñanza y el aspecto sociocultural. En el caso del entorno digital (espacio inmersivo tridimensional) visto desde la RV y los mundos virtuales, menciona que se ha mostrado la importancia de lo sensorial con la creación de espacios y lugares propicios del desarrollo neuro cultural, el cual es importante para el desarrollo cognitivo. A propósito de la inmersión, nos comenta que esta desarrolla la expansión y diversificación sensorial, marca la pauta para la expansión de la

mente humana. Sin embargo, estos entornos digitales abren escenarios educativos que se alejan de la pedagogía tradicional, en estos el alumno es el constructor de otras habilidades, destrezas y formas de aprendizaje. Estos saberes, derivados de los usos de las tecnologías digitales y que tienen su origen en dinámicas de uso técnico, rebasan el ámbito educativo e implican planos cognitivos, políticos, pedagógicos y socioculturales.

Otro elemento importante para considerar de los EDIT, en su ubicación en el espacio educativo, son los aportes de Zemelman (1991) respecto al espacio educativo: se trata solamente de una organización de estímulos dentro de un escenario delimitado como el escolar, o bien, se trata de ubicarlo en el espacio de las prácticas de la persona, en relación con las distintas esferas en que despliega su vida cotidiana. Aquí yace un punto importante a discutir. En primer lugar, el cuestionamiento de por qué hoy en día existen diversas investigaciones en donde ubican los EDIT como simples estímulos dentro de la práctica educativa, haciendo a un lado lo enriquecedor que puede ser desde una perspectiva sociocultural. Lo cual es posible notar desde las prácticas personales de los estudiantes: las que realizan día a día, con aprendizajes enriquecedores, sin lineamientos estrictos escolares.

Ahora bien, pareciera imposible tener una relación entre el ámbito educativo y los EDIT, pero se podría comenzar este binomio, a través de la idea propuesta por Saur (2016), quien menciona una serie de nociones que dan pauta a un análisis más profundo con

respecto a lo educativo, más allá de la escuela. En dicho análisis encajan de manera natural los EDIT, como un espacio de experiencia educativa, a través de la descripción sintetizada de los conceptos *sujeto en falta, identidad y experiencia*. En este último punto es donde más profundiza, con respecto a dos factores que empoderan el proceso de aprendizaje: el análisis del exterior del individuo y la participación de un individuo con disposición, receptividad y apertura a un nuevo proceso de aprendizaje. Aquí únicamente se tendría que distinguir que ese proceso que se menciona también podría ser realizado en lo virtual, como lo que se desarrolló al principio de este apartado, a través de la metáfora del espejo.

Existe también otra personalidad en los espacios de los EDIT, desde un panorama virtual, se construye el aprendizaje lo cual es evidente a través de sus efectos sociales, además de su productividad, la cual tendrá importantes implicaciones educativas e históricas.

Si se entiende a los EDIT como parte de un instrumento de un espacio cultural, es posible relacionarlos con lo que apunta Mijaíl Bajtín a propósito de la teoría sociocultural que relatan Pons, Catalán y Aires (1999): las propuestas que observan las pautas socioculturales donde la educación se ve afectada. En una parte, se vislumbra la acción mediada por los instrumentos culturales, los cuales harán el proceso de afectación a los dos planos que propone Bajtín. Estos son el plano interpsicológico y el plano

intrapicológico, donde hay un dominio y una apropiación. Es el conjunto de estos elementos socioculturales lo que altera los procesos del individuo dentro de la escuela, lo cual podría ser visto como el instrumento sociocultural de los espacios virtuales en los EDIT.

Así, para que tengan efecto en la educación, es necesario, primeramente, que alumnos y maestros tengan un dominio y, posteriormente, una apropiación de este. Lo cual resulta en una simbiosis muy interesante entre lo virtual y lo educativo, que podría empoderar los procesos de enseñanza. Hoy en día se está entablando el proceso para que suceda el primer paso que propone el autor y el segundo, esperemos sea su consecuencia.

### **Reflexiones finales**

Algunos indicios del comienzo de una relación constructiva entre los EDIT y la educación son ciertos aspectos de las reflexiones socioculturales. Al respecto, retomando a Giroux (1980), es necesario concebir el currículum en relación con las formas de conocimiento y las prácticas sociales que legitiman y reproducen las formas particulares de cultura y vida social. Desde esta perspectiva, se podría plantear una consideración: comenzar a construir una propuesta en donde los espacios inmersivos tridimensionales dentro de los EDIT sean considerados como parte del currículum. Lo cual, posiblemente, se podría plantear en un inicio en la educación superior, en el entendido de que posee áreas amplias de conocimiento y posibilidad de implementación

práctica, —esto sin socavar los otros niveles educativos en los cuales también sería posible comenzar—, ya que constituirían nuevas prácticas sociales que permitirían generar una nueva cultura donde se incluya lo virtual. Esto daría origen a espacios que, a su vez, ayudarían en la formación en la vida social, que, al final de cuentas, es una parte real de la historia de los alumnos y comienza a ser relevante en sus vidas.

## Referencias

- Ángel Rueda, C. J., Valdés, J. C., y Rudman, P. D. (2018). Categorizing the educational affordances of 3-dimensional immersive digital environments. *Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice*, 17, pp. 83-112. DOI: <https://doi.org/10.28945/4056>
- Bauman, Z. (2007). *Los retos de la educación en la modernidad líquida*. Saarbrücken: Editorial Gedisa.
- Dougherty, J., y Nawrotzki, K. (2013). *Writing history in the digital age*. USA: University of Michigan Press.
- Franco, A. O. y González, J. F. (2011). Realidad virtual: Un medio de comunicación de contenidos. Aplicación como herramienta educativa y factores de diseño e implantación en museos y espacios públicos. *Revista ICONO14. Revista científica de Comunicación y Tecnologías emergentes*, 9 (2), 185-211.
- Giroux, H. (1980). "Las Políticas de Educación y de Cultura". En *Sociedad, Cultura y Educación*. Madrid: Miñó y Dávila editores, pp. 79-80.
- Murray, J. H. (2011). *Inventing the medium: principles of interaction design as a cultural practice*. USA: Mit Press.
- Ojeda, B. M. (2006). *Homo digitalis: etnografía de la cibercultura*. Bogotá: Universidad de los Andes Facultad de Ciencias Sociales-Ceso.
- Polydorou, D. (2011). Immersion and interaction: *Creating virtual 3D worlds for stage performances* (Tesis doctoral) Brunel University School of Arts.
- Pons, J. P., Catalán, M. R., y Aires, M. L. (1999). Para un Estudio de las aportaciones de Mijaíl Bajtín a la teoría sociocultural. Una aproximación educativa. *Educación*, (320), pp. 223-253.
- Quéau, P. (1995). *Lo virtual: virtudes y vértigos*. Barcelona: Paidós.

- Sánchez Martínez, J. A. (2010). Cuerpo y tecnología. La virtualidad como espacio de acción contemporánea. *Argumentos*. 23 (62), pp. 227-244.
- Sánchez Martínez, J. (2013). *Figuras de la presencia, cuerpo e identidad en los mundos virtuales*. México: Siglo XXI.
- Saur, D. (2016). "Lo educativo más allá de la escuela. Experiencia educativa y subjetividad". En Z. Navarret,, & J. Loyola, *En Formación de sujetos. Reformas, Políticas y Movimientos Sociales* (págs. 21-34). México: Plaza y Valdes.
- Sibilia, P. (2012). *El hombre postorgánico: cuerpo, subjetividad y tecnologías digitales*. Argentina: Fondo de Cultura Económica.
- Usuca, Noel. (2014) "WIRED – WEIRD. La volatilización del cuerpo en Serial Experiments Lain" *Frikiloquio 2014 - I Coloquio de Humanidades y Ciencias Sociales sobre Culturas y Consumos Freaks*. Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires.
- Valdés, J. C. (2016). *Tecnología digital, escenarios pedagógicos y aprendizaje*. Barcelona: Editorial Académica Española.
- Zemelman Merino, H. (1991). "Epistemología y educación: el espacio educativo". *Revista Mexicana de Sociología*, pp. 71-74.

## Capítulo 7

### **Ciudadanía en la era digital: entre la exclusión y la auto inclusión**

Jorge Landaverde Trejo

La transición de lo analógico (átomos) a lo digital (bits) ha sido magistralmente narrada por Nicholas Negroponte a través de su libro *Ser digital*, quien la considera como un efecto de los avances tecnocientíficos que están impactando, no sólo a las organizaciones socioculturales, sino a cada uno de nosotros, que pasamos a formar parte de uno de los bandos que Umberto Eco separó en *apocalípticos* o *integrados* (Barceló, 1995, citado en Negroponte, 1995). Con el fin de comparar los efectos de dicho impacto transformador, Negroponte (1995) hace alusión a Thomas Jefferson quien:

*inventó el concepto de las bibliotecas e implantó el derecho a consultar un libro sin coste alguno. Pero nunca pensó en la posibilidad de que 20 millones de personas tuvieran acceso a una biblioteca digital que funcionara de forma electrónica y donde se pudiera obtener información de manera gratuita” (s/n).*

**Independientemente del derecho que se ostente en cuanto al decidir estar, hacer o sentir, los ciudadanos vivientes en el presente transitamos en los entornos configurados de esta era digital. Si pretendemos ignorar la influencia de las tecnologías digitales, automáticamente nos autoexcluimos de participar en actividades socioculturales cotidianas, lo cual resulta en el riesgo de ser despojados de nuestros derechos o cargar con obligaciones que, sin saber ni querer, se pueden ir acumulando como bola de nieve sobre nuestras espaldas. De este modo, es posible que emerjan nuevas formas de esclavitud que nos encadenan, tanto desde el ámbito económico, como en el político y sociocultural.**

**Ante esta situación amenazante, la propuesta antropológica de Pierre Levy (2008), a través de su libro *Cibercultura* y conferencias derivadas, nos ofrece, desde su perspectiva antropológica y cibernética, una manera de auto inclusión progresiva en la Sociedad de la Información y del Conocimiento (SIC), siempre y cuando frotemos la lámpara del Aprendizaje Colaborativo. A través de un esquema de círculos concéntricos, Levy muestra tres tipos de procesos o movimientos en la gestión del Aprendizaje Colaborativo, para mostrar el transitar de la inteligencia personal (IP) a la Memoria Común (MC) de la SIC:**

- a) **Movimiento centrípeto.** Es el que inicia cada IP al hacer explícito un conocimiento que al principio es tácito e, incluso, íntimo o experiencial.
- b) **Movimiento circular.** Es la serie de momentos en que se entablan *conversaciones civilizadas creativas*, donde el conocimiento personal se hace explícito y es compartido entre Inteligencias Personales. Estas aceptan entrar en discusiones desde una postura ética deliberativa, la cual posibilita pasar a través de cada evidencia objetivada hasta un cúmulo de evidencias consensuadas que, de manera progresiva, son verificadas y, en su caso, sistematizadas, a fin de llegar a debates cada vez más amplios. La intención de estos debates será que crucen fronteras hasta acceder a la generación de conocimiento compartido que enriquece la MC de la Inteligencia Colectiva (IC). El autor representa el proceso mediante un esquema de dos círculos concéntricos, donde ubica a la MC en el círculo más interno, asimismo, el Conocimiento Explícito es etiquetado en forma de datos, categorías y valores.
- c) **Movimiento centrífugo.** Una vez que el conocimiento personal tácito ha mutado en conocimiento colectivo explícito y sistemático, con el paso de lo particular-personal a lo general-despersonalizado, es reenviado desde el núcleo de la MC, hasta el círculo periférico donde se ubican las Inteligencias Personales. Este movimiento centrífugo es equivalente a la difusión del conocimiento que incide en la práctica común mediante la repersonalización del conocimiento explícito y con un alto grado de sistematización y consenso.

d)

En cierta forma, los tres movimientos en la gestión del Aprendizaje Colaborativo nos señalan el camino de la exclusión a la auto inclusión en la SIC.

### **Del giro lingüístico al giro histórico cultural**

Además del aprendizaje colaborativo, el cual puede ser agilizado mediante las tecnologías de la información y comunicación (TIC), tenemos otras vías de auto inclusión en la SIC. Tal es el caso de la toma de conciencia de las relaciones que se dan entre el conocimiento, el poder y la transformación del orden social existente. Así como la permanente actitud reflexiva-crítica que nos conduce a niveles cada vez más complejos de aproximación.

A mediados del siglo XX, de acuerdo con Hacker (2016), en 1953, Gustav Bergman señaló el cambio metodológico propuesto por Wittgenstein en cuanto a anteponer a la conceptualización filosófica un previo análisis de la lógica del lenguaje, equivalente a lo que en el campo de la lingüística se denominó *giro lingüístico*. Dicho giro indujo a poner énfasis en la interpretación del texto y del discurso, considerando que el lenguaje no sólo es un medio de comunicación sino, sobre todo, un medio que disciplina, estructura y configura el campo de las prácticas culturales. Asimismo, se reconoce a la narrativa como el marco que da forma al significado, al conectar a los individuos entre sí, posibilita cambios desde lo

privado-local hasta lo público-mundial (Bonell y Hunt 1999 en Popkewitz, 2003).

En la segunda mitad del siglo XX, como reacción a la crisis de la Modernidad, surgió el *giro histórico cultural* cuyos iniciadores, Michel Foucault y Norbert Elías, se concentraron en develar cómo:

*“El conocimiento, en vez de entenderse como coacción, puede entenderse como un factor que configura el mundo y la individualidad al ser racionalmente interiorizado. (...) Apreciar el conocimiento como poder productivo implica descentrar epistemológicamente al sujeto (Landaverde, 2013, p. 35).*

Se entiendo por *descentrar al sujeto*, al cuestionamiento de la forma en que se construye la propia subjetividad dentro de marcos conceptuales saturados de poder, los cuales plantean la disyuntiva entre lamentar la propia exclusión de la vida institucional y política o protagonizar la inclusión y la construcción de los propios sistemas de conocimiento y razón, desde una postura crítica capaz de configurar narrativas históricas alternativas, que evidencien el carácter contingente de las instituciones y prácticas que se ostentan como inamovibles. Todo ello a través de la sistematización de objetos de reflexión y principios para la participación sociocultural en el ejercicio de la ciudadanía.

Si bien la historia intelectual hegemónica se concentró en actores y acciones sin considerar la forma en que los sistemas dinámicos influyen en el ver, pensar y actuar de las subjetividades emergentes, en contrapartida, la historia cultural, de acuerdo con Popkewitz (2003) tiene como objetivo:

-Investigar los sistemas de conocimiento, es decir, las *reglas de razón* que ordenan la acción y la forma como cada ser humano participa en el mundo.

-Señalar que el pensamiento histórico forma parte del presente en cuanto contribuye a inventar *sentidos comunes* para configurar el mundo de las cosas, el mundo del “sí mismo” y el mundo de los otros en forma de ficciones con repercusión en la participación ciudadana y en la construcción de la propia identidad.

-Atender las “rupturas” en los procesos del conocer y en la manera en cómo tales rupturas inciden en variadas formas de participación política, involucramiento social y recreación cultural.

A la necesidad de hacer converger varios métodos de manera inter y transdisciplinaria (Landaverde 2013, pp. 86-90) le subyace el paradigma de la complejidad, que guía hacia una *visión holística*, capaz de integrar todos los elementos que inciden en la comprensión de nuestra realidad como un todo. De modo que, para la comprensión del mundo de la vida y de la ficción, se opta por una perspectiva hermenéutica que, de acuerdo con la teoría del relato escrito que desarrolló Ricoeur (2010), abre camino a una dialéctica entre la comprensión y la explicación, donde explicar y comprender no son polos opuestos que se excluyen entre sí, sino que se trata de distintos momentos del proceso de la interpretación.

Según Ricoeur (2010), en una situación de diálogo, explicar y comprender casi coinciden en el tiempo sincrónico ya que, en el momento en que no se entiende un enunciado, estar cara a cara posibilita la pregunta inmediata, a fin de llegar a una mejor comprensión. Sin embargo, en el discurso escrito hay una separación diacrónica entre lo dicho pasado, que ha quedado escrito, y la interlocución del lector en el presente de la lectura. Lo

positivo de dicha separación es que permite la objetivación y autonomía semántica del discurso. La exteriorización del discurso, inscrita en marcas codificadas que plasman por escrito el discurso oral, hace necesaria la explicación, es decir, el análisis estructural del relato, para su mejor entendimiento. Según Ricoeur el arco interpretativo del texto escrito va de la *comprensión ingenua* a la *comprensión experta*, pasando por el puente de la explicación que, en este caso, se trata del *acto de análisis estructural*. Esta manera de entender el arco interpretativo evoca el *paradigma emergente para el inter conocimiento* que propone Sousa (2009), el cual sugiere una secuencia que va del sentido común ametódico y utópico en una primera instancia; posteriormente pasa por una explicación sistematizada a través de un método científico, para luego arribar a un sentido común de nivel superior, donde se convierte el conocimiento científico en conocimiento del sentido común, traducido en la sabiduría de la vida cotidiana.

En una de esas conversaciones creativas, dentro del marco de un congreso, y a raíz de una ponencia intitulada: “Ciudadanía como estatus, o como juego político: ¿dónde?, ¿cómo?, ¿por qué?, para qué?” (Landaverde et al, 2018), se rescataron las siguientes reflexiones en torno al ser y al ejercer de la ciudadanía digital.

### **Conversaciones recurrentes**

En la discusión derivada de los aspectos abordados en la ponencia arriba mencionada, surgieron una serie de interrogantes, de las cuales recuperamos las que a continuación se relatan.

#### **¿Desde qué perspectiva teórico-metodológica se ha abordado el tema de la ciudadanía como estatus o como juego político?**

El abordaje del tema de la ciudadanía tiene como punto de partida la conceptualización intervencionista de la historia, esto es, lo que suele denominarse la *historia efectiva foucaultina*, la cual implica un trabajo genealógico que provoca ruptura para acceder a un conocimiento crítico cargado de valor ético (Landaverde, 2013, p. 36). Se parte del cambio de visión provocado por el pensamiento de Michel Foucault (Varela, 2001 en Ball, 2001) al denunciar la existencia de una filosofía de la educación que se plantea, desde una visión esencialista del sujeto atemporal, una postura a favor de una verdad legalista, que ignora situaciones de injusticia; así como el ejercicio de un poder estatal autoritario y excluyente.

De tal forma que, en vez de seguir apostando por un desarrollo individualista del sujeto, en competencia salvaje con los otros, se pugne por impulsar el desarrollo de formas de subjetividad que respeten la diferencia y reconozcan los diversos estilos de participación en la gestión social y el servicio político. En vez de seguir aferrados a una verdad jurídica-legalista, develar los

sistemas de razón subyacentes a los juegos de verdad que permean las acciones culturales y proponer narrativas que hagan contrapeso a las inercias de dominación. Finalmente, en vez de solapar un poder estatal monopólico, disponer los caminos para prácticas de un poder compartido que considere, como primeros interesados en las mejores tomas de decisión, a los directamente afectados en el presente de la vida cotidiana de una ciudadanía congregada en torno un proyecto propio comunitario, político y con apertura a la transculturalidad.

**¿Cuál concepto de ciudadanía satisface las necesidades y expectativas de la vida moderna?**

Es enriquecedor el concepto que aportan Morroni y Salamon (2003), quienes señalan que la ciudadanía, además de hacer referencia al lugar de residencia, es una construcción social cuyos cimientos radican en un proyecto de sociedad que integra todas las dimensiones del ser ciudadano. El proyecto se encuentra inmerso en una economía cuya complejidad requiere de expertos involucrados en la localidad y, sobre todo, conscientes de la interdependencia global, con identidad cultural abierta a la diversidad; se comparten valores y sentidos de la vida de los cuales derivan acciones éticas, acordes con un proyecto común en construcción, donde se vincula lo personal con lo comunitario.

Se trata de un concepto dinámico de una ciudadanía comprometida con la comunidad-ciudad en continua actualización,

lo cual implica apertura para beneficiarse de los aportes de la tecnociencia, especialmente de los avances de las tecnologías digitales. Esto implica una disposición para entrar en procesos de alfabetización digital y desarrollo de habilidades digitales indispensables para enfrentar los riesgos y retos derivados de esos avances, hasta lograr el conocimiento necesario para tomar el timón de los sistemas sociotécnico-culturales (SSTC) innovadores, en vez de aferrarse a los SSTC que, si bien pudieron funcionar en el pasado, están siendo rebasados ante los inéditos avances del presente (Levy, 2007).

Por otra parte, así como en la Magna Grecia se condicionaba el estatus de ciudadanía al cumplir con ciertos requisitos legales para evitar que individuos ajenos al lugar e ignorantes de sus costumbres ejercieran el derecho a opinar sobre las cuestiones que sólo competían a los autóctonos; en la actualidad sucede que los autóctonos están en riesgo de quedar confinados en diversos tipos de *apartheid*, o llegar a ser excluidos y enajenados de su propio territorio por hordas depredadoras externas.

Dicha situación es solapada por gobernantes que, de manera ilegal, ceden terrenos o *derechos de uso* a neocolonizadores, sin tomar en cuenta las consecuencias nefastas que sobrevendrán a los residentes y contribuyentes ciudadanos.

Asimismo, es de considerar la tipificación que Eurípides hacía de las diversas categorías de ciudadanos atenienses. En el entendido de que es un tema que requiere mayor profundización,

simplemente se destaca aquí la importancia de una taxonomía del ser ciudadano o, mejor, del ejercicio de la ciudadanía.

Actualmente, con el mero hecho de haber nacido en el suelo mexicano, se obtiene la ciudadanía mexicana, independientemente de la nacionalidad de los progenitores. En lo que respecta al ejercicio de la ciudadanía, es necesario considerar que, efectivamente, la congruencia entre el ejercicio del discurso razonado y la autoridad política, para los asuntos que competen a la comunidad, queda bajo la responsabilidad moral de cada ciudadano. Responsabilidad que, para algunos, es ignorada y aplazada, mientras que para otros es más que un deber, ante todo un derecho que implica el servicio a una sociedad cada vez más consciente de sí misma y de la repercusión de sus acciones sociopolíticas.

La transformación del ciudadano pasivo, consumidor acrítico de mercancías o ideas políticas, usuario inconsciente de productos derivados de los avances tecnocientíficos, en ciudadano creador de su propio proyecto con incidencia en la vida sociopolítica, a través de su participación en la discusión vecinal-colectiva, su responsabilidad comunitaria, su capacidad de criticar el quehacer de los gobernantes y reconocer los efectos nocivos del abuso contaminante de los limitados recursos naturales, requiere de una formación sistemática en el ejercicio de la ciudadanía.

En cuanto al referente de esa formación ciudadana, se trata de una cultura ciudadana fincada en valores compartidos que están

en construcción discusiva desde el ámbito familiar, pasando por el escolar institucional, el laboral, el sectorial, el municipal, el estatal, el nacional, hasta llegar al internacional y al virtual-interespacial.

Asimismo, es necesario pasar del discurso sobre la solidaridad a las prácticas solidarias con el explotado y excluido. Es necesario pasar al respeto por la diversidad que ignoramos, al reconocimiento de los otros egos y del propio, a asumir la responsabilidad de cada uno de nuestros actos y a tomar decisiones democráticas en familia como ciudadanos. Todo ello, requiere del apoyo educativo mediante experiencias o vivencias dentro del aula y en los entornos de las instituciones educativas, favorecidas por estructuras innovadas de convivencia, que derriben las estructuras ya deterioradas por el anacronismo y la comodidad.

### **¿Qué hacer para que la participación ciudadana incida en la mejora y transformación de las cuestiones sociales y políticas para el bien común?**

De acuerdo con Foucault (2010), es indispensable partir del consenso sobre ciertos principios, tales como los que Polibio, en *Historias*, destacaba como esenciales para el ejercicio de la política en la Magna Grecia, a saber:

-*Isegoría*: que consistía en la igualdad de derecho a la palabra judicial que tenían los ciudadanos para defenderse, atacar, opinar, debatir y votar para elegir a sus representantes.

-*Isonomía*: considerar a los ciudadanos en igualdad de condiciones ante la ley.

-*Democracia*: poner el ejercicio del poder gubernamental en manos del conjunto de los ciudadanos legítimos. Dicha democracia se fundaba en nociones tales como: a) *eleutheria*, que es la libertad entendida en dos sentidos: como independencia de una ciudad respecto a la dominación de otra y como libertad interna de cada ciudadano respecto a jefes tiranos; b) *nomos* se refiere a que el ejercicio del poder debe darse en el marco de la ley que está ligada a la tradición, a la constitución y a principios que delimitan las reglas del juego político; finalmente c) *parresia* es el derecho político a ejercer el hablar franco en la ciudad.

### **¿Sigue vigente el concepto de democracia como el ejercicio de poder político por parte del *demos*, esto es, de los ciudadanos legítimos?**

En tiempos de la Antigua Grecia, dicha legitimidad la proporcionaba, por un lado, la autoctonía, pero, sobre todo, la adhesión al *nomos*, es decir, actuar dentro del marco de la ley, la cual estaba íntimamente ligada a la tradición, a la constitución y a las reglas del juego político. Sin embargo, entre todos los principios constitutivos de la política griega, el que sobresalía sobre los demás era el de la *parresia* que consistía en el derecho político para ejercer el hablar franco y veraz, sobre la base del estatus de ciudadanía legal.

Ahondando en el concepto de la *parresia*, Foucault (2010) lo equiparó con un rectángulo de cuatro vértices que relacionó con las siguientes condiciones:

- **Condición formal:** contar con un régimen democrático donde los ciudadanos gocen de la libertad para participar en discusiones sobre asuntos de la ciudad (*ta pragmata*);
- **Condición de hecho:** haber recibido formación y haber adquirido experiencia en el juego político, lo cual daría garantía de superioridad de ascendencia (*dynasteia*) a algunos ciudadanos para ejercer el poder político sobre los otros;

- **Condición de verdad:** la habilidad para emitir un discurso de verdad, es decir, un *logos* racional y convincente en el ejercicio del poder;
- **Condición moral:** la cualidad de manifestar coraje y valentía en el conflicto o enfrentamiento (estructura agonística del combate), a partir de la conciencia de la propia entereza, libre de corrupción.

**¿En dónde conviene vivir la mayor parte de la vida cotidiana? ¿en el aislamiento del ermitaño, en la simplicidad de las aldeas, en la sistematicidad de ciudades educativas o en la ubicuidad de las ciudades digitales?**

Debido al grado de complejización de vida en las sociedades contemporáneas, en vez de optar por aislar a “Emilio” para evitar su corrupción a causa del contacto con el mundo social, se requiere enfrentar los riesgos de los avances tecnocientíficos, a través de afrontarlos como retos a la medida de nuestras posibilidades colectivas. Ineludiblemente, nuestra visión y vivencia del mundo contemporáneo digital está siendo trastocada por la influencia de los medios y los avances de las TIC. Por lo cual, nos toca reaccionar rompiendo la inercia de la pasividad, mediante acciones razonadas (intelecto) y, al mismo tiempo, razonables (actos de cognición afectiva).

De acuerdo con Lonergan (2006), citado por Landaverde (2017), el ser humano vive en un continuo de actos deliberativos, donde es prioritario ser razonable al argumentar, lo cual implica realizar actos de cognición afectiva, que tienen lugar en la dimensión afectiva de la persona, aunque requieren de intelecciones y juicios sólidamente argumentados, que se conviertan en estrategias y planes de acción transformadores.

En la era digital de nuestro presente, se nos plantean nuevos retos ante los cuales tenemos varias alternativas: aislarnos y autoexcluirnos de la sociedad digital emergente o involucrarnos en procesos digitales colectivos para la planeación, diseño, implementación y valoración de nuevas formas de aprovechar las posibilidades que nos ofrecen los sistemas sociotécnico-culturales innovadores. Para el ejercicio de la ciudadanía, cuando se está inmerso en la era digital, es recomendable tomar en cuenta ciertos elementos clave, tales como:

- **alfabetización digital:** la necesidad de un aprendizaje colaborativo para el eficiente uso de las tecnologías digitales;
- **las leyes digitales:** acceder al mundo virtual conlleva la responsabilidad electrónica derivada de las propias acciones y del involucramiento en hechos que, en el peor de los casos, pudieran derivar en delitos;
- **responsabilidades y Derechos Digitales:** tener conocimiento de nuestra libertad compartida y de nuestro compromiso con los demás navegantes en el espacio digital;
- **salud y bienestar digitales:** procurar nuestro bienestar físico, psicológico, económico y laboral en el mundo digital;
- **seguridad digital:** tomar todas las precauciones cibernéticas para garantizar la seguridad de los propios datos y pertenencias y los de los demás;
- **etiqueta digital:** consensar y asumir estándares y protocolos de conducta en el ciberespacio, a fin de disfrutar de un ambiente libre de violencia, basado en el respeto y el reconocimiento entre internautas digitales;
- **comercio digital:** aprovechar la facilidad de la compra y venta de productos por la vía digital, evitando la ingenuidad y el despilfarro para mantener el debido control de las consecuencias de nuestros actos.

### **¿Por qué entrar en el juego político?, ¿qué sentido tiene la participación ciudadana?**

La taxonomía del ejercicio ciudadano que nos describe Eurípides en *Tragedias* (Foucault, 2010), caracteriza tres tipos de ciudadanía: el *ciudadano impotente* o incapaz de combatir por su ciudad, por falta de recursos. El *ciudadano capaz*, perteneciente a la élite culta y pudiente, pero que prefiere el mundo de la ociosidad y la indiferencia respecto de los asuntos de la ciudad. Los *ciudadanos poderosos* que sí optan por ejercer una autoridad política y que, en el mejor de los casos, se guían por la razón en el ejercicio de ese poder.

En el caso de México, la participación ciudadana en la época colonial estuvo en manos de los conquistadores españoles, luego el ejercicio del poder político paso a manos de los criollos y, de manera progresiva, se fue diluyendo la línea que separaba a una raza de la otra de modo que, en el siglo XX, el poder político pasó a manos de un partido político cuya hegemonía duró más de 70 años. En las últimas décadas se ha dado la alternancia en el poder. Independientemente del poder del Estado, a consecuencia del terremoto ocurrido el 19 de septiembre de 1985, la ciudadanía mexicana emergió y se unificó para resolver los problemas que surgieron, a través de mecanismos de participación ciudadana para exigir sus derechos ante el poder estatal. Posteriormente, a raíz de la invasión del ejército mexicano en la zona zapatista de Chiapas, en febrero de 1995, surgió el primer plebiscito a nivel nacional dirigido por la organización civil *Alianza Cívica*. De ahí

derivó la Ley de Participación Ciudadana (1995), la cual fue aprobada por la Asamblea de Representantes en el entonces Distrito Federal, en junio de 1995. Pasados diecisiete años, el 9 de agosto de 2012, se publicó la reforma constitucional que establece la participación en consultas populares como un derecho ciudadano. Después del plebiscito surgieron otras formas legales de participación ciudadana, tales como: el referéndum, el presupuesto participativo, la organización comunitaria y la revocación del mandato (Romero y Morales, 2017).

Todo lo referido en el párrafo anterior, presenta avances legales que hacen posible una mayor participación ciudadana en los asuntos de la ciudad (*politeia*) que competen a todos los ciudadanos legalmente reconocidos.

**¿Acaso la toma de conciencia ciudadana necesita ser empujada por experiencias negativas extremas como un terremoto y una invasión ilegal?**

Efectivamente, ante las grandes crisis provocadas por catástrofes naturales o sociales, la humanidad tiende a reaccionar corriendo altos riesgos, urgida por la necesidad inevitable de salir adelante enfrentando problemas de extrema sobrevivencia. Tal es el caso que señala Luis Villoro (2010) en su libro *Los retos de la sociedad*

*por venir*, donde analiza tres retos de los que derivan acciones trascendentales para la vida de la sociedad, a saber:

- La ausencia de justicia cada vez que nos topamos con situaciones de injusticia y marginalidad a consecuencia de estructuras que, para conveniencia de quienes abusan del poder, se han normalizado y que nos encadenan a un pasado donde se favorece el dominio de una élite que detenta un poder que excluye a la gran mayoría;
- los continuos abusos de la autoridad, que prolongan la ausencia de democracia efectiva y provocan la anomia social y la autoexclusión cultural;
- la carencia de interculturalidad de la que deriva una creciente intolerancia y falta de respeto a la diferencia.

Para romper esa inercia en la que ha premiado la ausencia de justicia, el abuso del poder y la carencia de interculturalidad, el movimiento Zapatista en Chiapas denunció las diferentes intencionalidades al hacer la distinción entre mentalidades opuestas, en cuanto que: “las organizaciones políticas buscan el poder. Unos por vía electoral, otros por el fraude o las armas. Nosotros no luchamos por el poder, luchamos por democracia, libertad y justicia” (Villoro, 2010, p.18). Implícitamente, los zapatistas se declaraban un movimiento ciudadano con conciencia y participación política para el bien común, diferente de las organizaciones políticas cuyo objetivo es el acceso al poder.

### **¿Para qué desarrollar formas de participación ciudadana?**

La pregunta del para qué, de acuerdo con Fullat (2008), abre dos vertientes: una vertiente pragmática y otra vertiente teleológica. La vertiente pragmática se refiere a los motivos políticos, ya que

todos los asuntos de la ciudad (*polis*) afectan a todos los ciudadanos y es responsabilidad de todos que las decisiones que se tomen en el ámbito político sean para el bien común y no sólo para el bien de unos pocos, en detrimento de una inmensa mayoría.

En la vertiente teleológica, la propuesta antropológica de Fullat (2008) señala que el humano es el único animal educando, en cuanto que presenta un alto grado de inacabamiento biológico que, por un lado, lo hace vulnerable y totalmente dependiente del apoyo adulto en sus primeros años de vida, pero, por otro lado, le permite iniciar procesos más prolongados desde tres niveles de educabilidad antropológica:

- Nivel corporal (*physis-naturaleza*): en que el ser humano experimenta procesos genético-madurativos desde su naturaleza humana;
- Nivel social (*polis-civilización*): el ciudadano está expuesto a procesos educativos proporcionados en un contexto cívico-político;
- Nivel espiritual (*pneuma-conciencia*): el educando entra en procesos de toma de conciencia que pueden llevarlo a experimentar espacios y niveles de liberación.

En otras palabras, el ser humano, considerado como animal educando, vive en una dinámica que integra procesos naturales (a nivel físico, biológico, orgánico). Procesos educativos en un contexto ciudadano, mediante la toma de conciencia de sí mismo en relación con los otros; lo cual puede derivar en filantropía, es decir, en asumir su compromiso con la sociedad que lo acoge y le exige tomar postura ante situaciones cotidianas e inéditas.

De ahí que, la ciudadanía en la era digital contemporánea se vislumbra como la configuración del ser aldeano del ciberespacio

intermundos (mundo virtual integrando los mundos: físico, social y espiritual), cuya dinastía (entereza moral que honra a los antepasados y es un referente para los descendientes) implica el desarrollo de habilidades digitales. Además, para el ejercicio de su *ciberaldeanía*, se considera que cada ciudadano digital cuenta con la posibilidad de desarrollar ciertos capitales antropológicos:

- una parresia cibernauta fincada en la racionalidad conectiva y capaz de configurar multiveracidades;
- una moralidad fincada en el pensamiento crítico, en la cognición afectiva, la autenticación de datos; en un sentido de interdependencia en la toma de decisiones para acciones sociopolíticas en favor del bien común, derivado de la armonía consigo mismo, con los antepasados, los coetáneos y el medio ambiente terrestre y cósmico.

A manera de conclusión, de acuerdo con Floridi (2015), es un hecho que la humanidad está arribando a la era hiperhistórica. La escritura digital es, en ese espacio, portadora de saberes que fluyen como fruto de la actividad indagadora del conjunto de inteligencias personales. Las cuales se encuentran inmersas en la dinámica del aprendizaje colectivo que, según Levy (2008), fluctúa en sus tres movimientos (centrípeto, circular y centrífugo), donde se mezclan espacios colectivos y desarrollos de subjetividades en lapsos de tiempo que oscilan entre lo efímero y lo perdurable (Landaverde, 2017). En ese contexto, lo importante no es el producto efímero llamado conocimiento, sino el cúmulo de experiencias cuyo significado se recrea en el intercambio de saberes, sentires y verdades multimedia, para una mayor comprensión del presente, que nos reta a refigurar el pasado para

configurar el ahora y reconfigurar el horizonte del futuro esperanzador.

## Referencias

- Ball, S.J. (2001). *Foucault y la educación. Disciplinas y saber*. Madrid, Ediciones Morata S.L.
- Floridi, L. (2015). Hiperhistoria, el surgimiento de los sistemas multiagente (SMA) y el diseño de una infraética. En X. Martínez R., & IPN (Ed.), *Infoesfera*. Ciudad de México: Quinta del Agua Ediciones S.A. de C.V.
- Foucault, Michel (2010), *El gobierno de sí y de los otros*. Buenos Aires, Argentina: Fondo de cultura económica.
- Fullat, O. (2008), *Filosofía de la educación. Teoría e Historia de la Educación*. Madrid, España: Editorial Síntesis, S.A.
- Hacker, P.M.S. (2016). *The linguistic turn in analytic philosophy*. Consultado en 9/06/2016 en: <http://info.sjc.ox.ac.uk/scr/hacker/docs/TheLinguisticTurn.pdf>
- Landaverde, J. (2013). *La otra historia... pedagogía y discurso*. Bloomington, Indiana, EE. UU.: Palibrio.
- Landaverde, J. (2017). *Escritos académicos en Humanidades*. Querétaro: UMQ-Edutrin.
- Landaverde, J. (2017). Transitando de una ética dialógica a una moral solidaria. En *Superación Académica*, Revista cuatrimestral 26 (49). Querétaro, México: SUPAUAQ.
- Landaverde, J., Corona, L., Alemán, K.L., (2018). Ciudadanía como estatus, o como juego político: ¿dónde?, ¿cómo? ¿por qué?, para qué? En *Edutrin*. Vigilar y deslindar, Vol. 3, No. 3. Querétaro, México: UMQ.
- Lonergan, Bernard (2006). *Filosofía de la Educación*. México: Universidad Iberoamericana, A.C.
- Lévy, P. (2007). *Cibercultura, Informe al Consejo de Europa*. México: Anthropos, UAM.
- Morrone, W. y Salamon, A. (2003). Los aspectos sociales de la planificación urbana. En: *Manual para el Diseño de Planes Maestros para la Mejora de la Infraestructura y la Gestión del Drenaje Urbano*. Buenos Aires. Consultado el 6 de diciembre de 2014 en: [http://www.ec.gba.gov.ar/areas/finanzas/organismos\\_multilaterales/manuales%20ambientales%20y%20sociales/Manual%20de%20Drenaje%20Urbano.pdf](http://www.ec.gba.gov.ar/areas/finanzas/organismos_multilaterales/manuales%20ambientales%20y%20sociales/Manual%20de%20Drenaje%20Urbano.pdf)
- Levy, P. (2008). La Cibercultura. Conferencia dictada en el XXIV Simposio Internacional de Computación en la Educación, Xalapa, Ver., México: Memorias del SOMECE XXIV.
- Negroponte, Nicholas (1995). *Being Digital*. Barcelona, España: Ediciones B., S.A.
- Popkewitz, Thomas, et. al. (2003), *Historia cultural y educación. Ensayos críticos sobre conocimiento y escolarización*. Barcelona, España: Ediciones Pomares S. A.

- Ricoeur, Paul (2010), *Del texto a la acción. Ensayos de hermenéutica II*. Buenos Aires, Argentina: Fondo de Cultura Económica.
- Romero Altamirano, G., & Morales Martínez, G. N. (2017). *Mecanismos de participación ciudadana: una experiencia global*. Ciudad de México: IEEQ -Tirant lo Blanch.
- Sousa Santos, Boaventura de (2009). *Una epistemología del Sur: la reinención del conocimiento y la emancipación social*. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales. Estado de México: Siglo XXI Editores
- Villoro, Luis (2010). *Los retos de la sociedad por venir. Ensayos sobre justicia, democracia y multiculturalismo*. México: Fondo de Cultura Económica

## ***Síntesis curricular de los autores***

---



### **José Martín Hurtado Galves**

Correo electrónico: [mhurtadomx@yahoo.com.mx](mailto:mhurtadomx@yahoo.com.mx)

Doctor en Educación (UPN). Licenciado y Maestro en Filosofía (UAQ), Historiador (UAZ), Profesor Normalista (ENEQ/ENSQ), Formador de Formadores (CREFAL). Estudia la Licenciatura en Teología (UNIVA). Ha publicado más de 50 libros de historia, educación, filosofía y literatura, así como artículos científicos en revistas indexadas como *Bulletin of Spanish Studies* (University of Glasgow & Queen's University Belfast, Reino Unido). Ha coordinado investigaciones con académicos de Cuba, Francia, Reino Unido, España, Perú, Brasil y México. Ha recibido las distinciones: Doctor Honoris causa, Sociedad Académica de Historiadores (2013); Premio Latinoamericano de Literatura *Humberto Ochoa Campos*, Academia Latinoamericana de Literatura Moderna (2015); Presea *Fray Isidro Félix de Espinoza*, H. Ayuntamiento de Querétaro (2018); Premio Internacional *Carl A. Anderson*, Consejo de Estado México Centro de la Orden de Caballeros de Colón (2019). Es miembro de la Sociedad Mexicana de Historiadores de la Educación, del Seminario de Cultura Mexicana, Corresponsalía Querétaro y Sistema Nacional de Investigadores (SNI).



## **María Concepción Leal García**

Correo electrónico: [mariacleal@yahoo.com.mx](mailto:mariacleal@yahoo.com.mx)

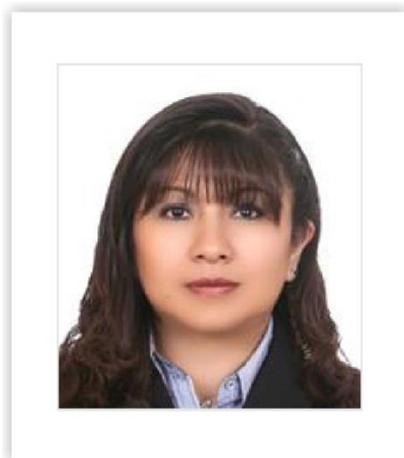
Candidata a Doctora en Educación (IEU), Maestría en Educación (Instituto Dídaxis de Estudios Superiores), Licenciada en Educación Primaria (CEBENEQ). Obtuvo el primer lugar en ensayo en la UAQ (2003) y en la Escuela Normal Superior de Querétaro (ENSQ, 2004). Es miembro del Cuerpo Académico “Lenguaje comprensivo y práctico en la formación docente” de la ENSQ. Es autora del libro *La palabra siempre existe* (SNTE, 2018). Coautora de *Fomento a la lecto-escritura* (ENSQ, 2004); *El valor de las fuentes primarias de la información*, e-Book, Fundación Ciencias de la Documentación (Madrid, España, 2014); *Ética y Educación* (ENSQ, 2017); y *Lenguaje, Historia, Sustentabilidad y Ética. Aspectos básicos en la construcción docente* (ENSQ, 2018). Coordinó el libro *El aprendizaje y la teoría de las inteligencias múltiples* (ENSQ, 2005). Es Profesora-Investigadora de la Escuela Normal Superior de Querétaro y de la Centenaria y Benemérita Escuela Normal del Estado de Querétaro “Andrés Balcánara”.



## **Juan Carlos Valdés Godines**

Correo electrónico: [jvaldesgodines@gmail.com](mailto:jvaldesgodines@gmail.com)

Doctorado y Maestría en pedagogía por la UNAM. Becario del CONACyT en doctorado. Candidato a la obtención de la medalla “Alfonso Caso” a la mejor tesis de doctorado. Reconocimiento por 15 años de trayectoria docente en la UNAM. Perfil PRODEP. Responsable del Cuerpo Académico en Consolidación “Estudios en Cultura Digital, sus implicaciones en la educación y difusión de la ciencia”. CIIDET-CA-1. Miembro de la RED de Investigación entre la: UAQ, la UPQ y el CIIDET. Recientemente publicó *Estado del Arte de la Investigación Educativa. Estudio de caso en el Tecnológico Nacional de México* (2017). Último proyecto investigación: Generación de MOOC como recurso didáctico tecnológico para el fortalecimiento de la E-A en educación superior. (2017-2019). Sus líneas de investigación son: planeación y desarrollo de la Educación Superior; análisis de entornos urbanos digitales y epistemología digital; habilidades digitales y filosofía de la tecnología.



**Mtra. Martha Ramírez López**

Correo electrónico: [martharalo@ciidet.edu.mx](mailto:martharalo@ciidet.edu.mx)

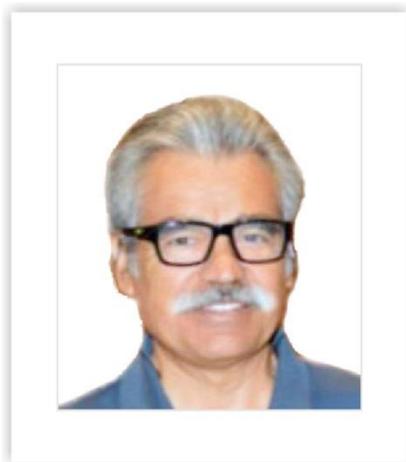
Maestría en Ciencias de la Educación con especialidad en Investigación y Administración. Licenciatura en Psicología Educativa. Certificación EC0217, Impartición de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal. CONOCER: SO2041215. Miembro del Cuerpo Académico en Consolidación “Estudios en Cultura Digital, sus implicaciones en la educación y difusión de la ciencia”. CIIDET-CA-1. Miembro de la AFIRSE. Miembro de SOMECE. Participó como líder en la publicación “Diagnóstico del estado del arte de la investigación educativa en el SNIT: Un estudio de caso en Querétaro” en el 2014. Ha participado en los proyectos de investigación en el CIIDET: *Internet para el aprendizaje en la educación superior*, Etapa 1. Clave 3631.10-P; *Construcciones Teórico-Conceptuales Aprendizaje Digital* CIID-EIED-2013-697. Sus líneas de investigación son: planeación y desarrollo de la Educación Superior, docencia en CIIDET, tendencias actuales de la investigación educativa en México, evaluación del aprendizaje, liderazgo en educación y organizaciones inteligentes.



## **Alejandra Isabel Ledezma Peralta**

Correo electrónico: [aledezma@ciidet.edu.mx](mailto:aledezma@ciidet.edu.mx)

Maestra en Historia por la Universidad Autónoma de Querétaro. Licenciada en Biblioteconomía por la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Reconocimiento como Miembro Fundador de la Asociación Potosina de Bibliotecólogos. Miembro del Cuerpo Académico en Consolidación “Estudios en Cultura Digital, sus implicaciones en la educación y difusión de la ciencia”. CIIDET-CA-1. Publicó como autora principal: *Estado del arte de la investigación educativa del 2000 al 2010 en el SNIT: un estudio de caso en Querétaro*. Algunos de sus proyectos de investigación concluidos son: *La investigación educativa en el SNEST, un estudio exploratorio en el estado de Querétaro (ITQ, ITSJR, CIIDET)*; *La investigación educativa en el SNEST. Un acercamiento histórico*; así como, en primera etapa de un diagnóstico de la IE en el CIIDET. Sus líneas de investigación son: procesos de formación en educación superior, docencia en CIIDET. Asimismo, es miembro de la Sección Mexicana de la Asociación Francófona Internacional de Investigación Científica en Educación (AFIRSE).



### **Jorge Landaverde Trejo**

Correo electrónico: [ieducativa@umq.maristas.edu.mx](mailto:ieducativa@umq.maristas.edu.mx)

Web: <http://www.sedeit.com>

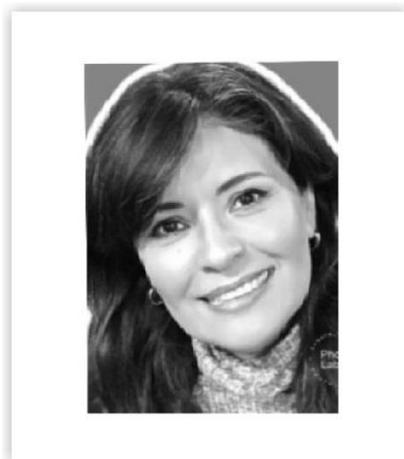
Doctorado en Pedagogía (IISUE-UNAM). Conferencista invitado por la British Columbia Teachers' Federation de Vancouver, BC, Canadá. Becario CONACyT en el doctorado, donde se tituló con mención honorífica. Reconocimiento PROMEP (UAQ), miembro del Cuerpo Académico "Salud y Educación" (UAQ), colaborador en el Cuerpo Académico CIIDET-CA-1 en la línea de *Estudios en Cultura Digital*. Asimismo, fue responsable de proyecto concluido: "Mediación Pedagógica en el aprendizaje de otras lenguas", en el CISE, Facultad de Psicología, UAQ. Es docente de numerosas universidades, como la UAQ, UMQ, UNIVA, Anáhuac, UNIDEP, MARBEL COLLEGE-Islas Filipinas, Tecnológico de Andong-Korea del Sur, I-Potosino; I-México, IQSJ, ITESM, UVM, entre otras. Ha ejercido como director de tesis y sinodal en instituciones como la UNAM, UPN, UAQ, UMQ. Director de la revista electrónica *EduTrln*. Sus líneas de investigación son: educación en la era digital, ética deliberativa y solidaria. En 2018 presentó las ponencias "Ciudadanos del mundo migrando de aldeas urbanas a la aldea planetaria", en el *SOMECE XXXI*, "Muestras de buenas prácticas educativas: proyectos SEDEIT y EDUTRIN" en el *IV Encuentro Iberoamericano de Innovación Investigación y Buenas Prácticas Educativas*, UNAM, FES-ZARAGOZA.



### **Karla Lizet Alemán Robles**

Correo electrónico: [klaleman@mail.itq.edu.mx](mailto:klaleman@mail.itq.edu.mx)

Aspirante a Maestra en Educación en la Universidad Marista de Querétaro. Licenciada en Ingeniería Ambiental por la Universidad Tecnológica de Querétaro. Desde 2015 trabaja como docente del Departamento de Ciencias Económico-Administrativas del Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Querétaro, en el área de investigación. Asimismo, ha sido jurado en semilleros de investigación y asesora de proyectos en dicha institución, Es coautora de la ponencia intitulada: "Ciudadanía como estatus, o como juego político: ¿dónde?, ¿cómo?, ¿por qué?, para qué?" presentada en el *Congreso Internacional Marista en Educación* que se llevó a cabo en febrero del 2018 en Guadalajara, Jalisco. Es coautora de la ponencia intitulada: "Ciudadanos del mundo migrando de aldeas urbanas a la aldea planetaria" presentada en el en el *XXXI Simposio Internacional de TIC en la Educación SOMECE 2018*. Asimismo, es oautora de la tesis de maestría intitulada *Estudio de factibilidad para la creación de un programa de doctorado en la Universidad Marista de Querétaro*.



**Lorena Gabriela Corona Martínez**

Correo electrónico: [holaLoreCorona@gmail.com](mailto:holaLoreCorona@gmail.com)

Aspirante a Maestra en Educación por la UMQ. Licenciada en Informática en la UAQ. Participó en el diseño y desarrollo de la Universidad Virtual del SAT. Participó en el desarrollo y aplicación del curso-taller “Conectando con el aula”, impartido a docentes en la Comunidad de Cherán, Michoacán (2018). Es coautora de ponencia: “Hacia un modelo alternativo de educación no escolarizada” presentada en el Congreso *Los Retos de la Educación en México*, organizado por la UMQ en 2017 y coautora de la ponencia intitulada: “Ciudadanía como estatus o como juego político: ¿dónde?, ¿cómo?, ¿por qué?, para qué?” en el *I Congreso Internacional Marista en Educación* (2018) que tuvo lugar en Guadalajara, Jalisco, así como de la ponencia “Ciudadanos del mundo migrando de aldeas urbanas a la aldea planetaria” presentada en el *XXXI Simposio Internacional de TIC en la Educación SOMECE* (2018), UAM-Xochimilco. Asimismo, es coautora de la tesis de maestría *Estudio de factibilidad para la creación de un programa de doctorado en la Universidad Marista de Querétaro*.

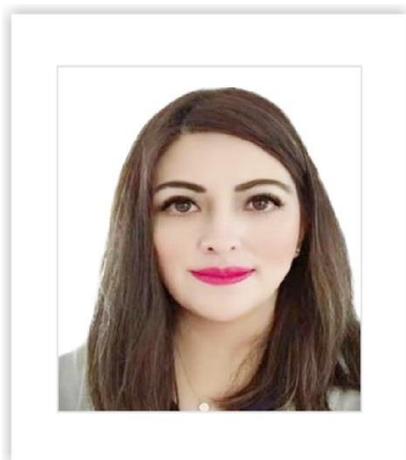


### **Jorge Francisco Barragán López**

Correo electrónico: [jfbarragan.lopez@gmail.com](mailto:jfbarragan.lopez@gmail.com)

Sitio web: <https://sites.google.com/view/consultoreneeducacion/p%C3%A1gina-principal>

Doctor en Psicología y Educación, Maestro en Administración en Recursos Humanos y Licenciado en Psicología Educativa por la Universidad Autónoma de Querétaro. Ha sido docente en diferentes instituciones de educación superior por más de 40 años. Diseño de cursos y programas educativos en modalidad no escolarizada desde hace más de 20 años, así como desarrollo de materiales educativos digitales. Actualmente jubilado, continúa trabajando como asesor educativo e instructor independiente para la ANUIES. Es conferencista en eventos académicos nacionales e internacionales, autor y coautor de capítulos de libros, por ejemplo, coautor del libro *Turismo religioso en México. Competitividad y patrimonio* (2017), “Gestión del conocimiento mediado por TIC, comparación entre modalidades educativas” (2017) del libro *Memorias del Séptimo Congreso Virtual Iberoamericano de Calidad en Educación Virtual y a Distancia*.



### **Claudia Cintya Peña Estrada**

Correo electrónico: [claudiacintya@hotmail.com](mailto:claudiacintya@hotmail.com)

Sitio web: <https://orcid.org/0000-0003-0378-0762>

Doctora en Gestión Tecnológica e Innovación y Maestra en Psicología del Trabajo por la Universidad Autónoma de Querétaro. Licenciada en Administración por el Instituto Tecnológico de Morelia. Profesora de Tiempo Completo adscrita a la Facultad de Contaduría y Administración de la UAQ. Miembro activo del Sistema Nacional de Investigadores y Académica Certificada en Administración por la ANFECA. Desde el 2008 se ha involucrado en la implementación y el desarrollo de modalidades educativas no escolarizadas en la UAQ y fue coordinadora de las Licenciaturas en línea de la FCA. Árbitro activo del Comité Científico de la Revista Científico-Educacional de la provincia de Granma, Cuba. Conferencista y coautora de capítulos de diversos libros, por ejemplo, “Aportes de la investigación educativa al mejoramiento de la calidad de la educación”, “Desarrollo sustentable, innovación y tecnología”.



## **Beatriz Zempoalteca Durán**

Correo electrónico: [Beatriz.zempoalteca@gmail.com](mailto:Beatriz.zempoalteca@gmail.com)

Doctora en Tecnología Educativa con mención honorífica, Maestra en Administración (UAQ), Ingeniera Química Industrial (IPN). Cuenta con más de 15 años de experiencia en la industria manufacturera, metalmecánica, química y farmacéutica. Ha colaborado en áreas de investigación, laboratorio, producción, control de calidad y sistemas de gestión de la calidad. Es docente de licenciatura y posgrado desde 2009, en IES públicas y privadas. Asimismo, ha realizado labores como la dirección de tesis en programas PNPC-CONACyT, como asesora interna y externo en programas de estancias y estadías. Ha publicado artículos para revistas nacionales e internacionales como: “Factores que influyen en la incorporación de las TIC en las IES” en la revista de la ES; “Formación en TIC y competencia digital en la docencia en IES públicas” en la revista Apertura. Ha sido participante en congresos nacionales e internacionales. Sus líneas de investigación son la formación docente en TIC, la incorporación de las TIC en IES, así como el diseño de instrumentos de medición y validación en el área educativa.



## **Christian Jonathan Ángel Rueda**

Correo electrónico: [cangel@uaq.mx](mailto:cangel@uaq.mx)

web: <http://eco-onis.com>

Doctor en Tecnología Educativa (UAQ), becario de CONACYT (2014-2018). Se tituló con la tesis *El diseño de un modelo didáctico para introducir al maestro en el uso de los mundos virtuales con fines educativos*, la cual obtuvo mención honorífica. Estudió la Maestría en Administración y Consultoría, la Licenciatura en Diseño y Comunicación Visual (UMQ) y la Especialidad en Investigación Educativa (CIIDET), con mención honorífica. Ha publicado en revistas indizadas, en el Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica del CONACYT, con el artículo “Límites, desafíos y oportunidades para enseñar en los mundos virtuales. Innovación educativa” (Ángel Rueda et al, 2017) y en revistas internacionales como *Journal of Information Technology Education* con el texto “Categorizing the educational affordances of 3-dimensional immersive digital environments” (2018). Ha sido participante en Congresos y eventos internacionales como Virtual Educa y TEDx UAQ.

## ***Agradecimientos***

Los autores agradecen, en primer lugar, al Mtro. Raúl Iturralde Olvera, Director General de CONCYTEQ por su oportuno apoyo para la generación y difusión del conocimiento y, en este caso, por honrarnos con la escritura del prólogo de este trabajo colaborativo de docentes-investigadores de la Universidad Nacional Autónoma de México, de la Universidad Autónoma de Querétaro, de la Escuela Normal Superior de Querétaro, del Instituto Tecnológico de Querétaro, del CIIDET y de la Universidad Marista de Querétaro. Por último, un reconocimiento a la labor del Mtro. Roberto Méndez López, Rector de la UMQ, por su apertura a la innovación en el ámbito educativo y al apoyo del Dr. Jaime Nieto Ramírez, Director de Investigación de la UMQ cuya experiencia en los ámbitos educativo, administrativo y político ha repercutido en los diversos espacios y grupos socio-político culturales, a través de su paso.

