

Sánchez-Espinoza, Ariel; Hernández-Ramírez, Rosa Ma.; Chong-Campuzano, Martín
“Realidad en la docencia entre presencial, lo virtual y lo inmersivo”
Revista RedCA, vol. 5, núm. 15, 2023, Febrero-Mayo, pp. 63-80
Universidad Autónoma del Estado de México
. México

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=748780987004>

“Realidad en la docencia entre presencial, lo virtual y lo inmersivo”

Mtro. Ariel Sánchez-Espinoza
 Universidad Autónoma del Estado de México, México
triariel@gmail.com

Dra. Rosa Ma. Hernández-Ramírez
 Universidad Autónoma del Estado de México, México
rfernandezr883@profesor.uaemex.mx

Dr. Martín Chong-Campuzano
 Universidad Autónoma del Estado de México, México
mjchongc@uaemex.mx

Recepción: 06 de octubre del 2022

Aceptación: 20 de enero del 2023

Publicación: 01 de febrero del 2023

Resumen:

El ámbito académico no soslaya las dinámicas sociales en torno las teorías generacionales en las que nos vemos inmersos, por un lado, tenemos a la ya muy conocida teoría de Prensky (2001) sobre los “migrantes y nativos digitales”, cada uno con rasgos muy característicos en cuanto al uso de dispositivos tecnológicos que incorporan a su propia dinámica, y por otro, incorporamos a este análisis, la teoría de la generaciones cuyo origen se remonta a planteamientos de Ortega y Gasset (1933), Gertrude Stein (1945), William Strauss y Neil Howe (1991) y el periodista Tom Brokaw (1998) entre otros, misma que ha cobrado mucho sentido en nuestros días, y que refiere a los rasgos que históricamente han tenido las generaciones desde la primera guerra mundial y hasta nuestro días.

Es común escuchar ahora sobre los *millennials*, *los baby boomers* o *los centennials*, etc. todos ellos con sendos rasgos distintivos, sin embargo, en el contexto contemporáneo podemos distinguir mayoritariamente a tres protagonistas en los procesos educativos actuales en el nivel superior, la generación “X”, los “millennials” y los “centennials”, los docentes corresponden al primer y segundo grupo citado, mientras que los estudiantes básicamente representan la tercer categoría.

El problema que se analiza en el presente documento, es definir los rasgos involucrados en cada uno de los actores en el proceso de enseñanza aprendizaje bajo la teoría de las

generaciones para determinar mejores estrategias didácticas que empaticen con este perfil de estudiantes y ubicar dichas acciones en la brechas bajo la teoría de Prensky.

Metodológicamente es un estudio de corte cualitativo cuyo alcance es de tipo compresivo e interpretativo, se usan técnicas documentales y el análisis de contenido.

Palabras Clave: Educación virtual, Presencialidad, Metaverso, Generaciones

Reality in teaching between face-to-face, virtual and immersive and immersive

Abstract:

The academic field does not ignore the social dynamics around the generational theories in which we find ourselves immersed, on the one hand, we have the already well-known theory of Prensky (2001) on "migrants and digital natives", each one with very different traits. characteristics in terms of the use of technological devices that incorporate their own dynamics, and on the other, we incorporate into this analysis, the theory of generations whose origin goes back to approaches by Ortega y Gasset (1933), Gertrude Stein (1945), William Strauss and Neil Howe (1991) and the journalist Tom Brokaw (1998) among others, which has made a lot of sense today, and which refers to the traits that generations have historically had since the First World War and up to the present day.

It is common now to hear about millennials, baby boomers or centennials, etc. all of them with their own distinctive features, however, in the contemporary context we can mainly distinguish three protagonists in the current educational processes at the higher level, generation "X", the "millennials" and the "centennials", the teachers correspond to the first and second group cited, while students basically represent the third category.

The problem that is analyzed in this document is to define the features involved in each one of the actors in the teaching-learning process under the theory of generations to determine better teaching strategies that empathize with this profile of students and locate these actions in the gaps under Prensky's theory.

Methodologically, it is a qualitative study whose scope is comprehensive and interpretative, documentary techniques and content analysis are used.

Key words: On line learning, Presential learning, Metaverse, Generations

Introducción

El proceso de readaptación a lo presencial que dejó la pandemia en el contexto académico, no ha llegado solo, ha traído consigo una serie de herramientas para mediar con recursos tecnológicos el proceso de enseñanza generando con ello dinámicas disruptivas que impactan de manera determinante el trabajo en el aula. Ante este panorama innovador y profundamente tecnológico, surge la siguiente interrogante: ¿En qué medida estamos preparados los docentes y nuestras instituciones para sumarnos a esta ola de innovaciones trascendentales en la educación y no solo ser espectadores del cambio ?. Esta evolución no se presenta de manera súbita, desde mediados del siglo pasado Marshall Macluhan (1989) ya nos planteaba en “La aldea global” y en su teoría del determinismo tecnológico, la idea de una interacción profunda entre el individuo y la tecnología.

Ya en épocas más recientes en la década de los 80 del siglo XX el informático Jaron Lanier (2013) utilizaba por primera vez el término “virtual” haciendo referencia a la realidad que estaba en juego en experiencias sensoriales en las cuales todos los sentidos están involucrados y activos con la ayuda de un medio electrónico. En los noventa del mismo siglo Neal Stephenson (1992) en su novela Snow Crash plantea un universo alterno y consensuado basado en nuestro propio universo creando un espacio virtual colectivo y compartido frecuentemente creado por convergencia y compatibilización con la realidad externa.

Esta idea ha tenido continuidad y autores como Edward Castranova (2005), Phillip Rosadale (2022) y el tecnólogo y magnate informático Mark Zuckerberg (2021), han hecho “realidad” el metaverso. El objetivo del presente trabajo será conocer las capacidades del profesorado de la Facultad de Humanidades de la UAEMÉX para trabajar con estas tres modalidades que ha traído consigo la pandemia. El estudio será de corte mixto para lo cual se aplicará una encuesta teniendo como instrumento y herramienta la aplicación Forms, posterior a ello se realizará el análisis cualitativo que nos permitirá llegar a resultados y reflexiones concluyentes.

Metodología

Se uso el método documental para caracterizar las teoría de las generaciones a partir del análisis de contenido y definir los modelos didácticos emergentes de la virtualidad y el metaverso, aunado a la presencialidad.

Para la parte cuantitativa se integró un grupo de enfoque, para discutir sobre tres categorías de análisis, a saber: capacitación del profesorado, habilidades informáticas e informacionales desarrolladas del profesorado e infraestructura disponible para la docencia.

La muestra fue de 8 profesores lo cual representa el 30 % de la plantilla general del Programa educativo, el periodo de levantamiento de la información fue del 5 al 9 de septiembre de 2022, el grupo objetivo fue el personal docente de la Licenciatura en Ciencias de la Información Documental.

Desarrollo

Si pensamos que en el ámbito educativo el proceso de enseñanza-aprendizaje está apuntalado por una parte mayoritaria de inmigrantes digitales en lo que a la enseñanza se refiere y por el lado del aprendizaje, son los nativos quienes toman un rol protagónico en esta dinámica que acentúa su importancia como referente sustantivo de la Sociedad del Conocimiento (Casas, 2008), entonces debemos tomar conciencia de que el uso creciente de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el ámbito académico permea a pasos agigantados lo cual obliga a incorporar modelos pedagógicos y estrategias didácticas acordes con éstas nuevas prácticas cada vez más interaccionales en los procesos de construcción del conocimiento y en la formación del capital intelectual que la sociedad contemporánea está demandando.

Si para ejemplificar lo anterior consideramos como referente el uso de internet, entonces el argumento encuentra sustento en algunos datos demográficos y de usos y costumbres en México que AMIPCI (2022) reporta: el principal grupo de usuarios de la red se ubica entre jóvenes en el rango de 25 a 34 años de edad con el 19.8% y decrece para los mayores de 35 en adelante. El 13.6% de los jóvenes de entre 12 y 17 años son usuarios activos. Estos datos cuantitativos de penetración se reducen en 2 puntos para el grupo de 35

a 44 años con un 17.2%, para evidenciar una reducción muy considerable en el grupo entre 45 a 54 años y para el rango de mayores de 54 años, los porcentajes de usuarios se reducen aún más con un 6% y 9.3 % respectivamente.

Lejos de cualquier visión determinista, pensando en las TIC no como un elemento que debe guiar a la sociedad, sino como un recurso fundamental que debe ponerse al servicio del desarrollo, es primordial cambiar esquemas tradicionales en los inmigrantes digitales principalmente en aquellos dedicados a la docencia para lograr ese desarrollo al que nos referimos y que tiene que ver con el proceso de abatimiento de la brecha digital en México que está llegando a un punto de no inflexión (brecha dura) pues no existen tendencias sociales robustas para acelerar el proceso de cierre y abatir inhibidores estructurales.

La experiencia, las dinámicas, el conocimiento y las habilidades que como docentes nos dejó el trabajo bajo el esquema de *home office* derivado del confinamiento por el COVID-19, deben capitalizarse y aprovecharse al margen del desarrollo de experiencias didácticas innovadoras en el proceso de enseñanza y empatar estas habilidades con el desarrollo tecnológico alcanzado derivado de la pandemia.

En este sentido, resulta fundamental el conocimiento sobre competencias reales tanto informáticas como informacionales, con que cuentan los estudiantes universitarios para responder a las exigencias académicas empleando las TIC. Barbara Combes (2007), se refiere a los nativos digitales como la generación *net*, integrada por los jóvenes con una comprensión amplia y un conocimiento intuitivo sobre cómo usar las tecnologías, simplemente por el hecho de que nunca han conocido un mundo sin internet y sin evolución tecnológica, sin embargo, algunos estudios de *Educational Testing Service* (ETS) (2006) indican que un gran número de esta generación *net* o nativos digitales, no sabe cómo usar estrategias refinadas de búsqueda, manejo y evaluación de la información (Fallows, 2005), es decir, los estudiantes pueden poseer niveles altos de habilidad para el uso de la red, sin embargo, estos mismos niveles de habilidad disminuyen cuando se trata de realizar tareas simples como recoger información, organizarla y evaluarla, sienten confianza en su habilidad para el uso de la tecnología, no así, para encontrar información, manipularla y usarla, lo cual habilita a los

nativos digitales para la manipulación y operación de las TIC, no así para la búsqueda y desarrollo de contenidos.

Lo anterior nos lleva a pensar que, aún siendo nativos o inmigrantes digitales pueden poseer o no las habilidades para aplicar el uso de la tecnología hacia el procesamiento de la información y el conocimiento, sin embargo, es el nativo digital quien tiene mayores posibilidades de éxito en términos del desarrollo de habilidades informacionales apoyadas en habilidades informáticas, observemos la siguiente matriz:

Rol del nativo e inmigrante digital frente al desarrollo de habilidades informático-informacionales

	Habilidades informáticas	Habilidades informacionales
Nativo digital	😊	😊
Nativo digital	😊	😊
Inmigrante digital	😊	😊
Inmigrante digital	😊	😊
Inmigrante digital	😊	😊

Fuente: diseño de los autores

Como se puede observar en el caso de los nativos digitales, sólo existe una posibilidad de cuatro para que este pueda tener un perfil más desarrollado para contar con las dos habilidades en cuestión, sin embargo, para el inmigrante digital, existen tres posibilidades de seis, esto es el 50% para que éste pueda contar con un perfil mejor habilitado en el tema y va desde tener parcialmente una habilidad, no tener ninguna o en el mejor de los escenarios contar con las dos.

Siguiendo con la reflexión arriba expuesta sobre los protagonistas del proceso de enseñanza aprendizaje, los inmigrantes que estamos involucrados en estos procesos educativos estamos obligados a adentrarnos en esta dinámica y pensar que el aprendizaje que demandan los nativos debe ser interactivo, basado en estrategias didácticas basadas en la hipermedia, en la construcción del conocimiento por descubrimiento, centrado en el discente,

personalizado, con un matiz lúdico, el profesor debe ser visto como facilitador, la formación debe ser continua y lo más importante, debe basarse en aprender a aprender, toda vez que la incorporación del uso de TIC en modelos educativos como criterio para su transformación debe estar presente tanto en la planificación e instrumentación del currículum así como en las modificaciones de las habilidades de los discentes y en los comportamientos relacionados con estilos de aprendizaje.

Aunado a lo anterior, se hace presente otro paradigma conductual que se relaciona con las necesidades y estilos de aprendizaje que tienen ahora nuestros estudiantes y nos referimos a la Teoría de las Generaciones.

Teoría de las generaciones

Actualmente es común oír hablar de los millennials, centennials, etc. de sus rasgos y costumbres de los estilos de vida que estos seres humanos poseen y que otorgan mucha importancia y son, además, extremadamente fieles a estos perfiles costumbristas. Pero que es lo que hace esta división social?, es nueva esta categorización?, son preguntas fundamentales pues es el nuevo perfil de nuestros estudiantes y que además es aceptado por todos, en función de sus características muy distintivas.

En realidad no es una teoría nueva, pues se habla de las generaciones sociales desde la década de los 20, con los estudios de Karl Mannheim (1928) y desde luego de Ortega y Gasset en su célebre Método Histórico de las Generaciones (1933) en el que hace un análisis a partir de los acontecimientos y cambios de paradigmas instrumentados en la modernidad a la luz de los sucesos históricos con respecto a los aspectos generacionales de los individuos en la segunda mitad del siglo XX.

Derivado de lo anterior, en el pensamiento social actual, el concepto de generación se desarrolla a partir de tres momentos históricos correspondientes a procesos sociopolíticos muy bien definidos, a saber, en los años 20, en el período entreguerras, se formularon las bases filosóficas en torno a la noción del marco generacional en el que hubo consenso general (Ortega y Gasset, 1933; Mannheim, 1928); más adelante, en la década de los 60, la edad de

la protesta, emergió una teoría en torno a la noción de vacío generacional el conflicto generacional; ya en la mitad de los años 90, con el surgimiento de la sociedad en red (Castells, 1998), aparece una nueva teoría que revoluciona la noción del tema generacional fundada en la idea de que los jóvenes son más expertos que la generación anterior en una suerte de innovación clave para la sociedad: las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

Con la aparición de nuevos grupos sociales y nuevas interacciones entre esos grupos, surgen nuevas dinámicas que buscan la transformación de procesos lentos que llevaban a cabo las funciones más importantes de la actividad humana para verse ahora afectadas por una mediación tecnológica más rápida, impersonal e irradiativa.

La generación Z, por ejemplo, no es la más joven, pues considera a los nacidos a partir de 1998 y hasta 2010, pero es la que protagoniza en nuestro días los procesos de aprendizaje en la educación superior pues tienen ahora entre 9 y 22 años de edad, y es el cohorte que le antecede a la generación *alpha* es decir a los hijos de integrantes de la generación X y los *millennials*, pudiera decirse que son los “nuevos nativos digitales”.

Estos jóvenes constituyen el grupo mayormente prosumidor de contenidos en plataformas de video y música como *YouTube*, *TikTok* y *streaming*, respectivamente, además de juegos *online* y televisión *on demand*. No muestran interés por la prensa impresa o por la radio y sus actividades están más enfocadas en cuestiones lúdicas, se enfatiza el segmento de los gamers y cobran importancia metodologías en los procesos de enseñanza como la gamificación y el aprendizaje basado en juegos.

A diferencia de este estrato, los *millenials*, considerados entre 23 a 37, prefieren escuchar música y también son altos consumidores de video en plataformas como *Instagram* o *YouTube*, sin embargo, los contenidos son un tanto diferentes, puesto que buscan más temas relacionados con alimentación, vida saludable, recetas y acondicionamiento físico. Este grupo es el que, actualmente, consume más contenidos noticiosos en línea.

Por su parte, la generación X, entre los 38 y los 56 años, han aumentado el consumo de televisión tradicional y la televisión *on demand*. Además, son los que más consumen

prensa en línea después de los *millennials*. Por sus rasgos constituyen contundentemente a los migrantes digitales junto con el segmento más joven de los *Babyboomers* y son además el segmento que protagoniza junto con *los millennials* el sector encargado de la enseñanza en nuestras aulas universitarias.

Para los *babyboomers*, considerados como los adultos mayores de 57 años, el mundo digital parece no tener relevancia, ya que no son consumidores significativos de actividades *on line*, ni *streaming* e incluso contenidos lúdicos de plataformas digitales, siendo el consumo de video lo más relevante, sin embargo, muy por abajo de las generaciones que les suceden.

Resultan evidentes los procesos de adaptación en el aula durante el proceso de enseñanza- aprendizaje que tienen que experimentar los migrantes digitales para lograr una empatía sólida ante las competencias de los nuevos nativos digitales, es decir nuestros actuales estudiantes.

Vistazo a los hábitos de las generaciones durante la pandemia con relación a las habilidades informáticas.

El distanciamiento social provocado por la pandemia de COVID-19 ha generado profundos cambios en la esfera de la economía y por supuesto de la salud, pero también ha modificado la forma en la que estamos navegando en Internet y la forma en la que estamos usando nuestro tiempo disponible.

A través de un estudio generado por la Global Web Index (2022) y graficado por Social Capitalism, se analizó la forma en la que las diversas generaciones usan las plataformas digitales durante la contingencia sanitaria. El confinamiento social ha provocado un mayor tiempo libre y una mayor demanda de contenidos, que cada generación consume de manera un tanto diferente.

De entrada, el tráfico de Internet se incrementó de un 35 a 40% más de lo habitual, provocado en su mayoría por la demanda de video, lo que vuelto ligeramente lentas las conexiones en prácticamente todo el mundo.

En este sentido resulta fundamental poner en práctica estrategias para una inclusión digital gradual y evolutiva, pensando en que ésta no solo debe incorporar a los sectores y sujetos sociales con un alto nivel de marginalidad y vulnerabilidad, con bajos ingresos y escolaridad, desprovistos –además-, de habilidades para el uso de la tecnología informática, lo que constituiría una brecha digital dura. Estas estrategias deben primero superar las metas más próximas a su consecución y transitar el camino más allanado hasta ahora, es decir, la brecha digital blanda que considera a la población atendida en contextos educativos, pues esta cualidad los posiciona como grupos relativamente más receptivos al uso y apropiamiento tecnológico. (SCT,2010).

En el ámbito educativo se vislumbran dos modalidades de enseñanza que tuvieron un mayor desarrollo durante la pandemia, a saber la virtualidad y lo inmersivo que se distinguieron de la presencialidad, estos modelos dinamizaron procesos de penetración y adopción tecnológica en terrenos de lo educativo, dichos modelos son:

La presencialidad

Podemos definir a la educación presencial como la estructura base de la educación que se conoce en el mundo entero, esta se basa en la presencia de un profesor alumnos en un aula de clases, donde el profesor es quien lleva la batuta y dirige la misma (Euroinnova, 2022). En la educación presencial, los alumnos tienen a oportunidad de interactuar físicamente con el profesor, lo que le permite despejar dudas y realizar preguntas al instante, sino que también interactúa con sus compañeros de clase, lo que le permite desarrollar su comportamiento social.

La educación presencial ha sido un medio de enseñanza y aprendizaje desde toda la vida, llevado a cabo en un espacio físico como son las escuelas y en tiempo real, y se usa para estudiantes desde la etapa preescolar, hasta niveles universitarios.

Cómo mejor aprendemos de niños es interactuando socialmente, ya que lenguaje y la comunicación son la clave del éxito en el aprendizaje.

Por eso es importante el acompañamiento de los docentes o maestros durante las etapa de desarrollo y de aprendizaje para los estudiantes, también cabe destacar que las clases presenciales son de mucha importancia, ya que a través ellas, los niños formarán habilidades cognitivas y sociales que le darán oportunidades y equilibra la desigualdad de social.

Además es importante decir que en la educación presencial se estimula o se fomenta el autoestima, tanto intelectual como afectiva, es así como también se adquieren los nuevos hábitos y normas de convivencia que sean requeridos para estar hoy día ante la sociedad y que le servirán a los alumnos para adaptarse a todo los cambios.

La educación virtual

La educación virtual abierta o a distancia, se refiere al desarrollo de actividades de aprendizaje mediados por entornos virtuales, o no presenciales, donde el discente puede instruirse a distancia, en tiempo real o en diferido, es decir, sin la necesidad de ir a un aula de clases o centro educativo, en un momento determinado.

Es un proceso de enseñanza-aprendizaje generalmente mediado por un recurso tecnológico como es el uso de plataformas, salones virtuales, chats, aplicaciones y otras herramientas basadas en las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), en donde se establece entre docentes y discentes una interacción comunicativa, que hace posible el encuentro sin la necesidad de que materia, tiempo y espacio confluyan. (Silva, 2010).

La tendencia inmersiva en la educación (metaverso)

Por su parte, el aprendizaje inmersivo considera a una tecnología en la que el conocimiento se obtiene por exploración y descubrimiento en primera persona, al potenciar la construcción del propio conocimiento mediante la interacción en un espacio virtual en el que incorpora un entorno simulado o artificial.

De esta manera, el discente puede explorar el entorno virtual de la misma manera que haría con el mundo real, pero a través de una representación gráfica denominada avatar la cual se asocia a un usuario en particular para su identificación en una actividad interactiva

que en procesos de aprendizaje generalmente se relaciona con dinámicas de gamificación (Reinoso, 2020).

En este sentido, su uso contribuye a incrementar la motivación del discente y potenciar el aprendizaje a través de la experiencia en ambientes altamente tecnologizados, tal y como los millennials y centennials lo prefieren y demandan. Los docentes en la actualidad hemos tenido que aprender y reforzar estrategias psicológicas y didácticas para hacer de la enseñanza un proceso más dúctil y facilitar el conocimiento a través de teorías del juego y narrativas más empáticas para acercar al discente a estas dinámicas educativas emergentes.

Empero lo anterior el área de oportunidad que se tiene que atender es aún una brecha digital acentuada aunada a una brecha cognitiva, la primera se caracteriza por la infraestructura y conectividad existente en este caso en la universidad y el segundo aspecto una brecha cognitiva caracterizada por la indiferencia hacia estas nuevas formas de enseñanza que no ha considerado la institución en sus programas de educación continua y capacitación

Resultados

Derivado del análisis hecho sobre los conceptos de las modalidades emergentes surgidas a partir del

Confinamiento por COVID-19 y las conclusiones del grupo de enfoque integrado para el análisis sobre la presencialidad, la virtualidad y las experiencias inmersivas, se han determinado en una suerte de fortalezas y debilidades sobre la empleabilidad de dichas prácticas se presentan los siguientes elementos (Freyman, 2022):

Presencialidad

Fortalezas

- Permite la socialización
- Facilita la comunicación no verbal, espacial y kinestésica

- Favorece la afectividad, mediante la interacción física se fortalece el contacto afectivo, saludos, palmadas, proximidad.
- Tutoría inmediata
- Interacciones y dinámicas físicas
- No implica mediación tecnológica, es inmediata.

Debilidades

- Se limita al salón de clase
- Existen distractores por socialización
- Transporte
- Costos de movilidad
- Requiere espacios físicos
- Implica desplazamientos
- Rigidez

Virtualidad

Fortalezas

- Flexibilidad
- Cero costos de traslado
- No requiere transporte
- Recursos virtuales inmediatos
- Más control en la participación de los estudiantes
- Disminución de distractores físicos y focalización
- Rompe barreras geográficas (aquí, allá y más allá)
- Permite conocer más cerca la identidad de los estudiantes
- El diseño de una clase virtual dinámica implica eliminar en buena medida protagonismo del docente.

Debilidades

- Los comentarios de los discentes son limitados

- El aprendizaje con mediación tecnológica puede causar aislamiento social
- Requiere de sólidas habilidades de autogestión y administración del tiempo
- No promueve el desarrollo de habilidades comunicativas
- Para algunas habilidades es inaccesible
- Tutoría complicada
- Sujeto a condicionantes tecnológicas (conectividad, interoperabilidad)
- La libertad que nos da la mediación tecnológica puede fomentar poco compromiso
- No es recomendable para la educación básica

Metaverso

Fotalezas

- Rompe barreras geográficas
- Crea experiencias inmersivas
- Mejores interacciones que en un salón virtual clásico (Zoom, Teams)
- Fusiona los espacios virtuales en el metaverso con el potencial de las redes sociales
- Lúdico
- Incluyente
- Flexible
- No requiere traslados
- No requiere transporte

Debilidades

- Requiere mucha destreza técnica
- Posee muchos distractores
- Limitaciones técnicas
- El control sobre los estudiantes es poco predecible
- Requiere de un diseño riguroso de la clase
- Su uso aún es muy incipiente
- No es recomendable para educación básica

Conclusiones

Los inmigrantes que estamos involucrados en estos procesos educativos estamos obligados a adentrarnos en esta dinámica y pensar que el aprendizaje que demandan los usuarios (nativos digitales) debe ser interactivo, basado en estrategias didácticas basadas en la hipermedia, en la construcción del conocimiento por descubrimiento, centrado en el discente, personalizado, con un matiz lúdico, el bibliotecario debe ser visto como facilitador, la formación debe ser continua y lo más importante, debe basarse en aprender a aprender, toda vez que la incorporación del uso de TIC en los modelos de servicios bibliotecarios como criterio para su transformación debe estar presente tanto en la planificación e instrumentación del servicio, así como en las modificaciones de las habilidades de los usuarios y en los comportamientos relacionados con estilos de aprendizaje.

Las dinámicas emergentes que nos trajo la pandemia representaron para los docentes aprendizaje significativos en torno a los procesos de enseñanza mediada por recursos tecnológicos, el estudio aquí presentado corresponde a una universidad pública estatal (UPE), en dónde las dinámicas presenciales han constituido por largo tiempo la didáctica hegemónica en la formación de los estudiantes de nivel superior.

Lo aprendido, es decir, el uso de sistemas gestores del aprendizaje, salones virtuales, apps y software de gamificación, entre otros elementos, impulsan una didáctica innovadora, no se trata de trasladar esquemas tradicionales a prácticas virtuales, en donde lo nuevo es el uso de la tecnología y no la tecnología blanda, es decir, didáctica.

Viene ahora el metaverso, que representa un verdadero reto para el profesorado para revertir la brecha cognitiva que existe al adoptarlo, pero sobre todo una profunda brecha digital existente y que tiene que ver con la infraestructura y conectividad por parte de las propias instituciones, lo que según la teoría pudiera representar un reto a resolver a corto plazo (infraestructura y conectividad) se vislumbra en una meta a muy largo plazo.

Bibliografía

AMIPCI (2022). Hábitos de los usuarios de Internet en México. Disponible: <http://www.amipci.org.mx/editomultimediafiles>. 10/08/2020

Brokaw, T. (1998). The greatest generation. USA. Random House.

Casas, Rosalba (2008). Redes y flujos de conocimiento. En Redes, vol.13, núm.26, diciembre 2008. pp.11-144. Universidad Nacional de Quilmes, Argentina.

Castells, M. (1998). The Rise of the Network Society (The Information Age: Economy, Society, Culture; v.1). Oxford: Blackwell Publishers.

Castranova, E. (2005). Synthetic Worlds: The Business and Culture of Online Games. Chicago: University of Chicago Press

Combes, Barbara. (2017). Techno-savvy or just techno-oriented? What does the research tell us about the information-seeking behaviour of the 'Net Generation'? ACCESS, 17(2) 17-20.

Espinosa, J. (2020). Teoría de las generaciones. En Newtral. Disponible en: <https://www.newtral.es/boomers-x-millennials-z-y-ahora-los-alfa-asi-se-crean-las-generaciones/20200216/> Consultado: 12/10/2022.

ETS(2016). Expanding educational opportunities: Built on decades of research. Disponible: <http://www.ets.org> 12/04/2013.

Euroinnova (2022). Educación presencial. Disponible en: <https://www.euroinnova.mx/blog/educacion-presencial> Consultado el 13 de agosto de 2022.

Fallows, Deborah (2019). How women and men use the internet. En Pew Internet. Disponible: <http://pewinternet.org/Reports/2005/How-Women-and-Men-Use-The-Internet-15/08/2020>.

Freyman, R (2022) . El aula presencial vs el aula virtual vs el metaverso. Observatorio del Instituto para el futuro de la educación del Tecnológico de Monterrey. Disponible en: <https://observatorio.tec.mx/> Consultado el 12 de agosto de 2022.

Global Web Index (2022). Report 2022. Disponible: <https://datareportal.com/reports/digital-2022-global-overview-report> Consultado: 12 de septiembre de 2022

Howe, N; Strauss, W. (1991). Generations: The History of Americas Future. 1584 to 2069. New York: William Morrow and Company.

Lanier, J. (2013) Who Owns the Future? (¿Quién es dueño del futuro?), San Jose: Simon & Schuster, UK: Allen Lane.

Leccardi, Carmen, & Feixa, Carles. (2011). El concepto de generación en las teorías sobre la juventud. Ultima década, 19(34), 11-32. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-22362011000100002>

Consultado: 13/10/2022

McLuhan, M. y Powers, B. (1989).The Global Village. UK: Oxford University Press

Mannheim, K. (1928): «El problema de las generaciones». Revista Española de Investigaciones Sociológicas, 62 [1993].

Mannheim, K. (1961) Diagnóstico de nuestro tiempo. FCE. México.

Ortega y Gasset, J. (1933): «El método histórico de las generaciones». En torno a Galileo, Obras completas. Madrid: Revista de Occidente [1970].

Pascual, M (2021). Mark Zuckerberg explica los usos del metaverso para hacer ejercicio y trabajar. España: El país. Disponible: <https://elpais.com/tecnologia/2021-10-30/metaverso->

[el-mundo-virtual-donde-zuckerberg-quiere-que-compres-te-diviertas-y-trabajes.html#](https://elpais.com/elpais/2022/11/20/el-mundo-virtual-donde-zuckerberg-quiere-que-compres-te-diviertas-y-trabajes.html#)

Consultado el 20 de noviembre de 2022.

Prensky, Marc. (2001). Digital natives, digital immigrants. En: *On the horizon*, Vol.9 No. 5. Octubre. Bradford, West York Shire, Inglaterra: MCB University press

Reinoso, R. (2020). Las tecnologías inmersivas aplicadas a la educación y la formación. En espiral. Disponible en: <https://eldiariodelaeducacion.com/espiral/2020/02/20/las-tecnologias-inmersivas-aplicadas-a-la-educacion-y-la-formacion/> Consultado el 16 de agosto de 2022.

Rosendale, P (2022). The return to second life and the future of the metaverse /VR [video]. Disponible en: <https://www.aurumbureau.com/speaker/philip-rosedale/> Consultado el 11 de octubre de 2022.

SCT (2010). Agenda Digital México 2010-2012. Disponible: <http://www.agendadigital.mx/descargas/AgendaDigitalmx.pdf> 12/08/2020

Silva, R.d. S. M. J. A. (2010). La educación virtual en México. En UPIICSA, XVIII, VII, 53-54. Disponible en: <https://www.repositorydigital.ipn.mx/bitstream/123456789/5396/3/53-54-3.pdf> Consultado el 13 de julio de 2022.

Stein, G. (1945). Wars i have seen. Francia: Brilliance books.

Stephenson, N. (1992). Snow crash. Barcelona: Colección Gigamesh

Vázquez, R.(2020). Cómo la pandemia nuestros hábitos de navegación. Disponible en: <https://www.forbes.com.mx/como-la-pandemia-cambio-nuestros-habitos-de-navegacion/> Consultado: 20 de agosto 2020.