



Edición Especial: ENSAYOS

ISBN: 978-980-12-9601-0



Suscríbete a Nuestra Edición Online





Revista Tecnológica-Educativa
DOCENTES 2.0

LA2017000128 / ISSN: 2665-0266 / ISNI: 0000 0005 0409 1664 / Ringgold ID 608948

REVISTA DIGITAL DOCENTES 2.0
DE SUSCRIPCIÓN GRATUITA
GRUPO DOCENTES 2.0 C.A.

CONTENIDO



EDICIÓN

RTED **Ensayos**, Vol. 13 Núm. 1, Marzo 2022

Grupo Editorial  **DOCENTES** 2.0

ISSN: 2665-0266

ISBN: 978-980-12-9601-0

ISNI: 0000 0005 0409 1664, Ringgold ID 608948

DEPOSITO LEGAL: LA2017000128

FUNDADORA Y EDITORA EN JEFE



Dra. Ruth Mujica
<https://orcid.org/0000-0002-2602-5199>
Grupo Docentes 2.0 C.A.
ruth.mujica@docentes20.com
Mascate, Sultanato de Omán.
Web of Science AAV-7855-2020.
Reviewer Index
Google Scholar

CO-EDITOR



Dr. Luis Hernández Bowen.
<https://orcid.org/0000-0001-8597-9411>
Universidad Yacambú.
vcrinvepuny@uny.edu.ve
Venezuela.

COMITÉ EDITORIAL



Dr. Douglas Barráez
<https://orcid.org/0000-0003-4429-6344>
Universidad Fermín Toro.
dtrucu@gmail.com
Lara, Venezuela.



Drte. Marifel Anzalone
<https://orcid.org/0000-0003-4733-7797>
Universidad de Talca.
marifelanzalone@gmail.com
Talca, Chile.



Dra. Martha Chirinos
<https://orcid.org/0000-0002-0040-6110>
Sweet Home.
mchirinosdias@gmail.com
Viña del Mar, Chile.



MSc. Kenneth Rosillón
<https://orcid.org/0000-0003-0172-3828>
Centro tecnológico de investigación y consultoría en ingeniería.
kennethrosillon@gmail.com
Maracaibo, Venezuela.



Dra. Nora Panza de Ferrer, PhD.
<https://orcid.org/0000-0002-7198-8672>
Universidad Fermín Toro.
norapanza5@gmail.com
Venezuela.

COMITÉ CIENTÍFICO



Dra. Iris Agustina Jiménez Pitre, PhD.
<https://orcid.org/0000-0002-8109-7013>
Universidad de La Guajira.
iajimenez@uniguajira.edu.co
Colombia.



Dr. Juan José Gigliotti.
<https://orcid.org/0000-0002-2743-8681>
Fundación ENAP (Estudio para las Neurociencias Aplicadas).
jgigliotti@intramed.net
Argentina.



Dr. Víctor Jama Zambrano, PhD.
<https://orcid.org/0000-0001-8053-5475>
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.
vjktor@hotmail.com
Ecuador.



Dr. Carlos Jorge Landaeta Mendoza, PhD.
<https://orcid.org/0000-0003-0297-7029>
Universidad Privada San Francisco de Asís
clandaeta@usfa.edu.bo
Bolivia.



Dra. Ruth Adriana Toro Álvarez, PhD.
<https://orcid.org/0000-0002-6838-2936>
Universidad Autónoma del Perú.
dranrutoro@gmail.com
Perú.



Dra. Rafaela Solís Muñoz, PhD.
<https://orcid.org/0000-0003-3941-3040>
Universidad Centro Panamericano de Estudios Superiores (UNICEPES).
rafaela.solis@unicepes.edu.mx
México.

COMITÉ JURÍDICO



Dr. Luis Andrés Crespo Berti, PhD.
<https://orcid.org/0000-0001-8609-4738>
Universidad Regional Autónoma de los Andes, extensión Ibarra-Ecuador.
crespoberti@gmail.com
Ecuador.

PARA PUBLICAR EN ESTA REVISTA: comiterevista@docentes20.com.

La Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0 (RTED), está registrada bajo los números del ISSN: 2665-0266, ISNI: 0000 0005 0409 1664, Ringgold ID 608948. RTED Es una revista con cobertura Internacional, de acceso abierto, revisado en pares a través del método doble ciego. Su publicación es de periodo semestral [marzo-agosto, abril-septiembre, junio-noviembre].

INDICE

Implementación de la Enseñanza Híbrida como Derivación del COVID-19	5
Metaversos en el Contexto de la Educación Virtual	11
El Metaverso como un Escenario Transcomplejo de la Tecnoeducación....	20



Los invitamos a disfrutar de la una amplia gama de contenido en acceso abierto: 

Editorial

Esta revista tiene el objetivo de apoyar a todos los involucrados del proceso de enseñanza-aprendizaje, para que desarrollen su propio método de estudio y así logren explotar todo su potencial, obteniendo buenos resultados académicos y cursando con éxito su carrera.

Los ensayos pedagógicos se fundamentan en la maestría, entendida como una contexto o evento en la que se asume. Asimismo, la práctica, experimentar, intentar o comprobar libremente va atado a la idea de enseñanza. Se trata, del argumento de acción y de la vivencia junto al otro, en un acto sincero en el ámbito educativo.

Tal habilidad presume, en términos hermenéutico-filosóficos, unos prejuicios que están amparados por ellos. Esto implica aceptarlo y exponer con base en una historia verificada, y una tradición sobre las cuales se extiende. Por ello, es importante enfatizar el carácter dialéctico e histórico de los ensayos pedagógicos, la cual está mediada por la tradición, aplicación y por su carácter abierto a nuevas experiencias.

Para el logro de dicho objetivo, la presente revista “Docentes 2.0”[®] propone una serie de apartados que deben analizarse antes de comenzar en el camino del Aprender a Aprender, para que este sea una experiencia grata y de satisfacción personal.

¡Recuerda de visitar nuestra sección de Revistas disponibles!



Dra. Ing. Ruth Mujica-Sequera, Ed.D.



<https://orcid.org/0000-0002-2602-5199>



[Grupo Docentes 2.0 C.A.](#)



Ruth.mujica@docentes20.com



[Mascate, Sultanato de Omán](#)



Web of Science Researcher ID [AAV-7855-2020](#).



Embajadora Nacional de Venezuela por [ReviewerCredits](#)



[Google Scholar](#)

Implementación de la Enseñanza Híbrida como Derivación del COVID-19

Implementation of Hybrid Teaching as a Derivation of COVID-19

Iván Ariel Viera¹



✓ Recibido: 9/diciembre/2021

✓ Aceptado: 9/marzo/2022

✓ Publicado: 29/marzo/2022

📖 Páginas: 5-10

🌐 País

¹Argentina

🏛️ Institución

¹Universidad Nacional de Rosario

✉️ Correo Electrónico

¹Arielviera36@gmail.com

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0002-6322-2087>

Citar así:  APA / IEEE

Viera, I. (2022). Implementación de la Enseñanza Híbrida como Derivación del COVID-19. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 13(1), 5-10. <https://doi.org/10.37843/rted.v13i1.305>

I. Viera, "Implementación de la Enseñanza Híbrida como Derivación del COVID-19", *RTED*, vol. 13, n.º 1, pp. 5-10, ago. 2022.

Resumen

El uso de tecnologías digitales han intentado instalarse en prácticas de enseñanza desde hace algunos años, y con el surgimiento de una pandemia ha impactado fuertemente a nivel mundial en el sistema educativo, quien no se encontraba preparado para asumir un cambio tan repentino. Esta investigación documental estuvo apoyada en el paradigma humanista, enfoque cualitativo, de tipo narrativo-interpretativo con diseño biográfico, tuvo como objeto conocer experiencias actuales utilizando el modelo híbrido, sus posibilidades de implementación en educación superior Argentina. A causa del COVID-19, han surgido nuevas propuestas de enseñanza virtual o remota en un contexto de incertidumbre con cambios permanentes, lo cual ha desafiado a los docentes, al sistema educativo en general en lo que refiere a la reestructuración del proceso de enseñanza como el aprendizaje en el uso de herramientas tecnológicas, su optimización de los canales de comunicación, implementación de novedosas estrategias y dinámicas de trabajo. En el transcurso de cambios, comenzó a utilizarse el término "híbrido" para referenciar a los contextos de enseñanza los cuales alternan prespecialidad con virtualidad. Si bien, no se trata de un enfoque nuevo, se hace necesario explorar tal complejidad de su implementación en el contexto educativo actual, principalmente en el nivel de educación superior, determinando competencias digitales dónde deben desarrollarse los docentes. Los resultados mostraron como cada universidad intenta incluir tecnologías en sus aulas pero aún queda mucho camino por recorrer. Se llega a concluir: Una necesidad de capacitación docente mediante un cambio hacia un paradigma más centrado en el estudiante.

Palabras clave: Implementación, enseñanzas, nivel superior, enseñanza híbrida, COVID-19.

Abstract

Although digital technologies have tried to be installed in teaching practices for some years, the pandemic has had a strong impact worldwide on an educational system that was not prepared to assume such a sudden change. The present documentary research is supported by the Humanist paradigm, qualitative approach, narrative-interpretive type, and biographical design to know the recent experiences in which the hybrid model has been used and its possibilities of implementation in high education in Argentina. Due to COVID-19, new proposals for virtual or remote teaching have had to be considered in contexts of uncertainty and permanent change, which has challenged teachers and the educational system in general regarding scheduling a class. The use of technological tools, the optimization of communication channels, and the implementation of new strategies and work dynamics. In the course of these changes, the term "hybrid" began to be used to refer to teaching contexts that alternate face-to-face and virtual teaching. Although it is not a new approach, it is necessary to explore the complexity of its implementation in the current educational context, mainly concerning higher education, and determine the digital skills that teachers must develop. The results showed that universities try to include technology in the classroom, but there is still a long way. The main conclusions reached are teacher training and a shift towards a more student-centered paradigm.

Keywords: Implementation, teachings, higher level, hybrid teaching, COVID-19.

Introducción

Las tecnologías digitales han intentado instalarse en cada práctica de enseñanza desde hace algunos años, el surgimiento del COVID-19 impactó fuertemente a nivel mundial en un sistema educativo no preparado para asumir un cambio tan repentino. Con la integración de tecnologías digitales sigue siendo un desafío en el presente, el cual debe abordarse, en opinión de Andreoli et al. (2018), desde una perspectiva crítica y reflexiva, pero invitando a la vez a la acción y creación.

En este sentido, los modelos de enseñanza híbridos ofrecen combinar estrategias de enseñanza presenciales con estrategias a distancia, mediante acercamientos al aprendizaje tanto sincrónicos como asincrónicos, en línea integrando prespecialidad formal e informal, aplicados a través de diversas herramientas como plataformas. De esta manera, se busca optimizar ventajas de ambas metodologías, enriquecer de este modo una propuesta pedagógica, superando desigualdades en cuanto a conectividad a los dispositivos. Por lo tanto, las propuestas híbridas son una integración, un complemento, lo cual hoy se hace posible gracias a disponibilidad de herramientas, aplicaciones, sumado a dispositivos donde tanto docentes como estudiantes, en su mayoría tienen acceso. Por ende, el objetivo que persigue este trabajo consiste en analizar posibilidades actuales de implementación del modelo híbrido en el nivel superior Argentino.

Cabe aquí una breve revisión del estado del arte, permitiendo visualizar los avances en los últimos tiempos lo abordado. En España, Sousa-Santos et al. (2021) presentaron una investigación tendiente a evaluar su efectividad en la enseñanza híbrida con Aula Invertida, en comparación enseñanza 100% en línea, con el objeto de determinar el nivel de satisfacción, performance de los alumnos frente a esta nueva modalidad. En este caso ha surgido del ámbito empresarial requerimientos en la denominada Industria 4.0, donde Instituciones de Educación Superior (IES) deben brindar una rápida respuesta a esta demanda mediante el rediseño u optimización de experiencias de aprendizaje. Tras obtener información cuantitativa - cualitativa a partir de encuestas cerradas grupos focales dirigidos a

estudiantes de diferentes IES, se lograron identificar diferencias estadísticamente significativas en el rendimiento académico, los cuales demostraron estudios que se imparten en aulas híbridas ofrecen mejores tasas de éxito.

En Latinoamérica y Centroamérica, el modelo educativo de Telesecundaria en universidades de educación a distancia se encuentran en vigencia desde décadas de los '70, Zamora-López (2021), Puntualmente en México, la Dirección General de Educación Audiovisual (DGEAV) inició en 1965 un plan a través de la televisión educativa como recurso didáctico, basado en transmitir programas curriculares capaces de cubrir los objetivos de aprendizaje de un determinado nivel escolar, el cual resultó de gran utilidad ante COVID-19. Sin embargo, en el desarrollo de una práctica educativa se observaron en los docentes numerosas dificultades, Gimeno-Sacristán define como distinción entre el “ser”, “el saber hacer” y “el saber cómo” (2021, p.113), sugiere abordar competencias tecnológicas de los educadores desde un paradigma constructivista. Dentro de este escenario se presenta como alternativa un sustento de educación a distancia mediado por Tecnologías de Información Comunicación (TIC) (Figueredo-Díaz, 2021).

A nivel nacional, se destaca el documento presentado por Andreoli, quien propone una reflexión acerca del lugar en que las tecnologías ocupan en el ámbito educativo, a fin de encontrar respuestas a los siguientes interrogantes: “¿De qué manera las propuestas educativas se entremezclan y combinan con el contexto actual, sus cambios, las prácticas sociales y las nuevas formas de acceso y consumo digital? ¿Qué lugar ofrecemos para reflexionar y discutir sobre el uso de plataformas digitales y la privacidad de datos? ¿Qué nuevos espacios de aprendizaje necesitan ser pensados para aprovechar el potencial de estas tecnologías desde una matriz didáctica?” (2021, p.3). Concluye en explorar diversas alternativas de hibridación de la enseñanza en el presente escenario pospandemia, profundizando en los cambios debiendo hacer prácticas docentes, en mutaciones desplegando los sentidos otorgando a las prespecialidades y nuevas estrategias en este camino de transformación para un eficiente enseñanza y aprendizaje.

El fundamento conlleva a arribar a democratización del nivel superior para una educación de bien público, dando lugar a multimodalidades facilitando un acceso y permanencia de todos los estudiantes. Por ende, el objeto de este trabajo es conocer experiencias actuales utilizadas en el modelo híbrido y sus posibilidades de implementación en el nivel superior argentino.

Desarrollo

Esta investigación documental se apoya en el paradigma Humanista, de enfoque cualitativo, de tipo narrativo-interpretativo con diseño biográfico, el cual puntualizó tal como lo señala el autor Arias (2012) sin características o atributos no numéricos. Se realizó una exploración en internet a fin de obtener información necesaria. La búsqueda de información se llevó a cabo en plataformas como Scielo, Dialnet, Google Académico, entre otras. Los resultados obtenidos se presentan a continuación:

Experiencias Actuales

En el mes de agosto del pasado 2021, la Universidad Nacional de Rosario (UNR) se propuso ampliar a todas sus sedes el proyecto de implementación de aulas híbridas lleva a cabo desde hace algunos años de manos del Rector Bartolacci, con el objeto de ofrecer posibilidades de asistencia a clases presenciales, al mismo tiempo, llegar a qué las clases puedan cursarse a distancia vía streaming.

El mencionado proyecto requiere una inversión de aproximadamente 50 millones de pesos para instalar los equipos necesarios en 100 aulas híbridas de las doce Facultades. En opinión, Grandinetti, docente, hace referencia que estas acciones estarían facilitando experiencias llevándose a cabo en formato virtual y presencial:

Junto a Educom desarrollamos desde PoliLab una experiencia de formación a cooperativistas de toda la provincia de Santa Fe que se basaba en combinación de estrategias presenciales, momentos de encuentros, con estrategias virtuales que permitían que cada uno siguiese desde espacios diversos la capacitación. Ahí creo

que radica una de las potencialidades del trabajo híbrido (La Voz de Rosario, 2021, párr.3).

La Universidad propuso aulas híbridas fijas mientras otras sean móviles, de manera puedan ser trasladadas a laboratorios o a otros lugares que lo requiera. El Licenciado Bartolacci, sostiene: “La pandemia nos ha hecho avanzar hacia la educación multimodal y multiplataformas y ahora nuestro compromiso es optimizarla y seguir invirtiendo en hardware y software para más y mejores condiciones de aprendizaje” (La Voz de Rosario, 2021, párr.5), además considera un horizonte en la educación superior dónde se vislumbra a simple vista, siendo muy distinto al actual, por lo cual, se espera pueda contener a cada una de las personas interesadas en insertarse en el nivel universitario.

De hecho, la pandemia ha invitado a una experimentación obligada de nuevos formatos de enseñanza, dando lugar a lo híbrido como una posibilidad de inclusión de aquellos estudiantes con actividades laborales o porque residen en zonas lejanas a una institución universitaria no pueden mantener el ritmo que requiere presencialidad. Bartolacci destaca:

En la Universidad post pandemia, el eje ya no será virtualidad o presencialidad, sino virtualidad y presencialidad, entendiéndose que en la combinación virtuosa y creativa de ambas modalidades, se encuentra la respuesta para garantizar los objetivos académicos de excelencia y derribar fronteras que muchas veces constituyeron un obstáculo para el acceso a la educación superior (La Voz de Rosario, 2021, párr.8).

Para llegar a este presente, ha sido necesaria una “profunda revolución pedagógica, académica y administrativa” por parte de la Universidad (UNR, 2021, párr.8), debido a esto se ha debido modificar formas de enseñar, modos de habitar cada facultad, transitando la educación superior. Sin embargo, Bartolacci considera cómo el único camino posible para “garantizar y democratizar el derecho al acceso a la educación superior”. Según sus propias palabras, se deben “derribar fronteras que fueron tradicionalmente un obstáculo para lograr los objetivos (...) en la combinación virtuosa, inteligente y creativa de ambas

modalidades se encuentra la respuesta para alcanzar las metas de excelencia y masividad que perseguimos” (UNR, 2021, párr.8).

En este sentido, Maggio (2020) menciona, desde el año 2000, cada universidad intenta incluir tecnologías en las aulas: primero fueron los campus virtuales para cada carrera con modalidad a distancia, posteriormente, los cursos en línea y los entornos virtuales de aprendizaje. Recién en los últimos años se comenzó a avanzar fuertemente hacia una transformación digital, migrando algunos servicios a la nube, optimizando sistemas y procesos en conjunto con capacitación a los docentes.

A causa del COVID-19, se hicieron cotidianos los encuentros virtuales sincrónicos en el ámbito educativo (Carrión, 2020), generando en algunos casos más tensiones que pretendían resolver, ya sea por ausencia de propuestas concretas o por intentar reproducir el formato tradicional de la prespecialidad de una manera virtual. Asimismo, Maggio, puso en evidencia los esfuerzos realizados por parte de las instituciones, junto a los docentes para garantizar el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, ante lo cual el modelo híbrido se ofrece como una oportunidad única “para reinventar la enseñanza y el aprendizaje en la universidad, dotándolos de un sentido propio de su tiempo” (2020, p.119).

Por supuesto, aún queda mucho camino por recorrer: resta determinar medida de virtualidad como prespecialidad requerida por cada carrera en sus diferentes momentos, también en relación al perfil de cada estudiante, a fin de transformar el paradigma actual de cada universidad aplicando los nuevos conocimientos tecnológicos no solo en cada aula, aumentando las tasas de éxito de los estudiantes universitarios como sucede actualmente en España (Sousa-Santos et al., 2021), sino también en otros ámbitos sociales.

Nuevas Propuestas

Barragán De Anda et al. (2021), crea en la Maestría en Gestión y Desarrollo Social (MGDS) de la Universidad de Guadalajara, México, una estrategia tecno-pedagógica desarrollada en tres sesiones presenciales llevadas a cabo al inicio del curso, a mitad del periodo, al finalizar el mismo;

cuatro sesiones en línea a través del reconocido Meet de Google; siete sesiones virtuales dictadas a través de dicha plataforma Moodle. Ésta será evaluada mediante una escala de Likert, el estudiantado y el profesorado calificarán su rendimiento en cinco puntos básicos del proceso educativo: comunicación, el acceso al conocimiento, posibilidades de expresar lo aprendido, el ambiente propicio para favorecer el aprendizaje, y la existencia de mediaciones tecnológicas apropiadas.

El modelo híbrido considera al estudiante universitario responsable de su aprendizaje, brindándole mayor flexibilidad en cuanto a ambientes, teorías, tiempos, y lugar de aprendizaje, generando diversas interacciones enriqueciendo una actividad cognitiva con los diferentes actores del proceso, cabe relacionar esta experiencia con el antecedente de Zamora-López (2021), el cual también se sitúa en México, donde se sugiere que los sistemas educativos deben poseer tres competencias “llave”:

- 1.-Competencias para utilizar interactivamente y de forma eficaz las herramientas e instrumentos de todo tipo que requiere la sociedad de la información,
- 2.-Competencias para funcionar en grupos sociales cada vez más complejos y heterogéneos, y
- 3.-Competencia para actuar de forma autónoma (Gimeno-Sacristán, 2008, p.76).

De este modo, además de combinar propuestas educativas con el contexto digital actual, como expresa Andreoli (2018), se apuntó al logro de una mayor participación activa en sociedad, tal cual cada expectativa de Unesco (2020) en relación con el lugar que ocupan las herramientas tecnológicas en el ámbito educativo y a los nuevos lugares de aprendizaje siendo necesario desarrollar para aprovechar el potencial de esas tecnologías.

Maggio, por su parte, sugirió una necesidad de diseñar “un marco pedagógico y didáctico de alcance epistemológico que sostenga el diseño de prácticas de la enseñanza contemporáneas a escala” (Maggio, 2018), llamándolo “didáctica en vivo” dado que no resulta ajeno al

entrecruzamiento en los cambios culturales, se materializan a nivel social como tecnológico. Desde este contexto, la autora considera futuras prácticas de enseñanza propuestas por cada universidad deberán ser:

1. **Inmersivas:** con un nivel de profundidad mayor y con más involucramiento en primera en la elección de temas y caminos a recorrer, tal como lo hacen permanentemente como usuarios de las redes y los juegos en línea.
2. **Alteradas:** comprendiendo que los objetos culturales contemporáneos escapan de las secuencias narrativas lineales y ofrecen formatos diversos.
3. **Placenteras:** priorizando la oferta de participar en una experiencia educativa gamificada que incluya en su diseño lo lúdico, lo artístico o lo performático.
4. **Colectivas:** implica rediseñar los procesos de enseñanza y aprendizaje con vistas a la hibridación, la combinación de actividades presenciales y no presenciales, sumado a la decisión de trabajar en propuestas originales e inmersivas de estructura compleja, que requieran del trabajo en equipo y en colaboración.
5. **Transformadoras:** siguiendo la idea de enseñanza transformadora de Jackson (2002), se apunta a lograr la transformación en el afuera de la institución educativa, logrando un cambio de vida en los estudiantes.
6. **Originales:** en acuerdo con Sancho (2015), se considera necesario formular nuevas preguntas más allá del ámbito de las investigaciones, las cuales sean capaces de irrumpir en un modo de hacer hegemónico (Maggio, 2020, p.119-120).

Solo de esta manera, Magio (2020) acepta que las universidades puedan convertirse en los lugares de crecimiento destinados a ser.

Conclusiones

El objetivo del presente trabajo consistió en analizar posibilidades actuales de implementación del modelo híbrido en el nivel superior argentino.

Considerando a este modelo y comparando con otros países más desarrollado como España o México, resulta de utilidad recuperar experiencias que allí se han tenido, a fin de avanzar con paso firme hacia el logro de mejores resultados. En este punto, se observa una necesidad de reforzar capacitación docente en el uso de nuevas tecnologías, pero también en el uso didáctico el cual se hace de ellas. En la propuesta pedagógicas ofrecida a los estudiantes, dónde la incorporación de virtualidad no debe concebirse solo en reemplazo del modo presencial, sino en integración con esta.

Al respecto, el modelo híbrido pretende resaltar ciertos aspectos ofreciendo a modo de nuevas propuestas, pero en realidad conforman un cambio de paradigma en lo educativo, dado que se centran en el estudiante, sus intereses, y tiempos para cada recorrido, llevándolo a pensar si el docente universitario se encuentra preparado para salir del aula magna despojándose del rol de nexos exclusivo entre el alumno y el conocimiento, al que estaba habituado.

Referencias

- Andreoli, S. (2021). *Documento 13: Modelos híbridos en escenarios educativos en transición. Serie "Enseñanza sin presencialidad: reflexiones y orientaciones pedagógicas"*. UBA Académica. http://citep.rec.uba.ar/wp-content/uploads/2021/06/AcaDocs_D13_Modelos-h%C3%ADbridos-en-escenarios-educativos-en-transici%C3%B3n-Documentos-de-Google.pdf
- Andreoli, S., Apel, J., Florio, M.P., Grynwald, D., Soletic, A. & Weber, V. (2018). *CitepLab Conecta Ideas: Tecnologías emergentes y estrategias de enseñanza en la Universidad*. <https://docs.google.com/document/d/e/2PACX-1vQW4bBdeAFyxcaQ4JuhhxPunIDZgn6uXBftXH3kNAJUTQrEQi5B3Bh7fa9wnM1e-RiuhQG6C97JzTUR/pub>
- Barragán De Anda, A.B., Ávila-González, C., Belmonte-Herrera, A.M., Camarena-Cadena, M.J. & Gómez-Valenzuela, R. (2021). Ambientes híbridos de aprendizaje en estudios de posgrado. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, 28, 149-156. <https://doi.org/10.24215/18509959.28.e18>
- Carrión, J. (mayo 20, 2020). *La estética de la pandemia. am de querétao.*

- <https://amqueretaro.com/opinion/2020/05/20/la-estetica-de-la-pandemia-jorge-carrion-2/>
- Figueredo-Díaz, O. E. (2021). Gestión Digital Universitaria: Una Propuesta Emergente en Tiempos de Pandemia. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 1(1), 95–107. <https://doi.org/10.37843/rted.v1i1.259>
- Gimeno-Sacristán, J. (Comp.), Pérez-Gómez, A.I., Martínez-Rodríguez, J. B., Torres-Santomé, J. & Álvarez-Méndez, J.M. (2008). *Educación por competencias, ¿qué hay de nuevo?* Editorial Morata. http://mibibliotecatec.weebly.com/uploads/5/4/5/7/54577939/educar_por_competencias.pdf
- Jackson, P. (2002). *Práctica de la enseñanza*. Amorrortu.
- La Voz de Rosario (2021). *La Universidad Nacional de Rosario invierte en educación híbrida*. <https://lavozderosario.net.ar/la-universidad-nacional-de-rosario-invierte-en-educacion-hibrida/>
- Maggio, M. (2018). *Reinventar la clase en la universidad*. Paidós.
- Maggio, M. (2020). Las prácticas de la enseñanza universitarias en la pandemia: de la conmoción a la mutación. *Campus Virtuales*, 9(2), 113-122. <http://www.uajournals.com/campusvirtuales/journal/17/9.pdf>
- Sancho, J. (2015). Tenemos que cambiar las preguntas. *Revista del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación*, 37, 119-124. <http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/iice/article/view/3454/3188>
- Sousa-Santos, S., Peset González, M. J. & Muñoz Sepúlveda, J.A. (2021). La enseñanza híbrida mediante flipped classroom en la educación superior. *Revista de Educación*, 391, 123-147. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/205203?show=full>
- Unesco (2020). *COVID-19 response-hybrid learning. Hybrid learning as a key element in ensuring continued learning*. <https://en.unesco.org/sites/default/files/unesco-covid-19-response-toolkit-hybrid-learning.pdf>
- UNR (2021). *La Universidad que viene será muy distinta a la que conocimos antes de la pandemia*. Universidad Nacional de Rosario. <https://unr.edu.ar/noticia/14592/la-universidad-que-viene-sera-muy-distinta-a-la-que-conocimos-antes-de-la-pandemia>
- Zamora-López, M.C. (2021). Las competencias docentes ante los modelos educativos de telesecundaria e híbrido. *Revista Inspiración Educativa México*, 8(3), 33-45. <http://www.revistainspiracioneducativa.com/RIE-MX-OCTAVA-EDICI%C3%93N.pdf#page=33>



Metaversos en el Contexto de la Educación Virtual

Metaverses in the Context of Virtual Education

Douglas Pastor Barráez-Herrera¹



✓ Recibido: 8/diciembre/2021

✓ Aceptado: 17/marzo/2022

✓ Publicado: 29/marzo/2022

📖 Páginas: 11-19

🌐 País

¹Venezuela

🏛️ Institución

¹Universidad Fermín Toro

✉️ Correo Electrónico

¹dtrucu@gmail.com

🆪 ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0003-4429-6344>

Citar así: APA / IEEE

Barráez-Herrera, D. (2022). Metaversos en el Contexto de la Educación Virtual. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 13(1), 11-19.
<https://doi.org/10.37843/rted.v13i1.300>

D. Barráez-Herrera, "Metaversos en el Contexto de la Educación Virtual", *RTED*, vol. 13, n.º 1, pp. 11-19, ago. 2022.

Resumen

Las prácticas trascendentales en el empleo de las tecnologías emergentes son los ecosistemas virtuales en el ámbito educativo, al garantizar la creación del entorno inmersivo de interacción y multisensorial vinculado a las aplicaciones multiusuarios en línea, el cual genera acontecimientos con extraordinarios desarrollos tecnológicos en Internet. El propósito del ensayo argumentativo consistió en abordar reflexiones sobre las características e influencia que juega las herramientas 3D en el proceso de enseñanza/aprendizaje. La indagación estuvo estructurada en dos (2) grandes apartados formales: el primero fue tendencias tecnológicas disruptivas emergentes que comprenden las tecnologías, los dispositivos móviles, además de la generación de innovadores escenarios digitales de formación, y el segundo describió los mundos virtuales como herramientas multisensoriales desde la incidencia del potencial ofrecido por el incipiente escenario de la realidad virtual, a modo de recursos formativos en la cibercultura de la educación. El escrito se realizó bajo el paradigma interpretativo apoyado en la perspectiva metodológica cualitativa; por medio de la técnica de la lectura a través de un arqueo heurístico. Asimismo, se recurrió a la revisión exhaustiva de las fuentes impresas y digitales como: libros, revistas, diccionarios, tesis, periódicos en línea, páginas web, manejo de documentos audiovisuales, ilustraciones, videos, entre otros tipos de grabaciones. Finalmente, se exteriorizó la interrogante ¿En qué? medida, el metaverso influye en el proceso de enseñanza/aprendizaje basado en el contexto de la educación virtual? Revelada a lo largo del desarrollo de la investigación mediante la combinación de las palabras clave.

Palabras clave: Metaversos, educación virtual, ecosistemas 3D.

Abstract

The transcendental practices in the use of emerging technologies are virtual ecosystems in the educational field, by guaranteeing the creation of an immersive environment of interaction and multisensory linked to multi-user online applications, which generates events with extraordinary technological developments on the Internet. The purpose of the argumentative essay was to address reflections on the characteristics and influence that 3D tools play in the teaching/learning process. The inquiry was structured in two (2) large formal sections: the first was emerging disruptive technological trends that include technologies, mobile devices, as well as the generation of innovative digital training scenarios, and the second described virtual worlds as multisensory tools from the incidence of the potential offered by the incipient scenario of virtual reality, as training resources in the cyberculture of education. The writing was carried out under the interpretive paradigm supported by the qualitative methodological perspective; by means of the technique of reading through a heuristic calculation. Likewise, an exhaustive review of printed and digital sources was used, such as: books, magazines, dictionaries, theses, online newspapers, web pages, management of audiovisual documents, illustrations, videos, among other types of recordings. Finally, the question was raised: To what extent does the metaverse influence the teaching/learning process based on the context of virtual education? Revealed throughout the development of the investigation by combining the keywords.

Keywords: Metaverses, virtual education, 3D ecosystems.

Introducción

Frente a la situación de incertidumbre más el avance científico sinigual, vivido actualmente, en particular lo relacionado con la tecnología Blockchain; los diversos avances garantizarán la creación del entorno inmersivo y multisensorial 3D, al proporcionar ciertas capacidades de interacción en ambientes virtuales educativos proyectados por medio de la red; características de un mundo real, continuo, interactivo, tridimensional, en definitiva el metaverso será la siguiente evolución de las redes sociales. Actualmente, los educadores se han visto forzados a aplicar estrategias e interactuar en ecosistemas digitales que les permitan continuar con los eventos de enseñanza/aprendizaje de forma remota, sin obviar la inclusión asociada a la calidad.

La indagación de las diferentes dinámicas de conexión educativa apoyadas en ambientes virtuales por medio de avatares/usuarios inclusive el propio metaverso o mundo virtual simulado, pondrá a disposición un novedoso abanico de opciones para el estudio de la educación en la era digital certificadas por la colectividad educativa, en función de adquirir un soporte epistemológico necesario direccionado al educando con la intencionalidad de desarrollar destrezas profesionales en una especialidad específica; adicionalmente optimizar los procesos de capacitación al dejar de lado el aprendizaje tradicional/analógico, pero sobre todo, disponer de innovadoras tecnologías virtuales en los escenarios no presenciales como la realidad virtual, realidad aumentada, además de los metaversos en 3D.

Desde una perspectiva más holística se exige el desarrollo de capacidades sumada a las destrezas en los educandos que coadyuven adecuarse coherentemente ante una manera de vivir contraria a la normalidad. Ahora bien, el reto por “tratar de mantener a flote los sistemas educativos, aún en las actuales condiciones. La falta de experiencia en la enseñanza virtualizada y los problemas de acceso a recursos tecnológicos (computadoras y conectividad) han complicado aún más esta tarea” (Unesco, 2021, p. 11).

Evidentemente, la capacitación dirigida a los facilitadores o educadores se vuelve cada día una priorización indiscutible. El mundo de la transformación digital ha originado un acentuado

manejo de las tecnologías con la aseveración de optimizar el proceso de enseñanza/aprendizaje en particular el correspondiente a la creación de ecosistemas inmersivos, multisensoriales 3D o metaversos.

En todo caso, el mundo 3D traerá consecuentes ventajas y desventajas como herramienta educativa. Aún así, “tras la llegada de la realidad virtual establecida en metaversos como es Second Life, amplió un mundo inimaginable para la enseñanza, la manera de como los estudiantes entablan comunicación con otras personas, sus conocimientos crecen y la enseñanza” (Anacona et al. 2019, p. 63). En consonancia con los desafíos inherentes a la incorporación de las innovadoras tecnologías, se están adoptando las medidas correspondientes a fin de enfrentar los retos identificados con los ambientes virtuales inmersivos. Los escenarios tecnológicos multisensoriales de los metaversos admiten representar la “manifestación física” sumada a la figura de los incipientes educandos, por medio de los avatares combinados con los dominios de la plataforma Second Life.

Por consiguiente, el mundo 3D ofrecerá un repertorio sobre un contorno tridimensional en la oportunidad o posibilidad en la cual concede reproducir un ecosistema desconocido y único, donde emergerán aprendizajes identificados con el comportamiento de la motivación puesta de manifiesto mediante el avatar del facilitador, quien promoverá la interconexión sincrónica; “con el apoyo de las TIC para mejorar continuamente las situaciones y cambiar la forma tradicional de realizar los procesos en el aula de clases. En este sentido, los metaversos contribuyen enormemente a la consolidación de estos propósitos” (Pacheco & Rosales, 2022, p. 142).

Desde el mejoramiento profesional de la propia experiencia del autor en el metaverso a través del uso del Second Life; en este ensayo argumentativo se pretendió exteriorizar reflexiones sobre las características e influencia del entorno inmersivo y multisensorial 3D en el proceso de enseñanza/aprendizaje desde el entorno formativo/educativo nacido a raíz de la sociedad de la información asociada a la cibercultura.

La indagación estuvo estructurada en dos (2) grandes apartados formales: el primero fue tendencias tecnológicas disruptivas emergentes que

comprenden las tecnologías, los dispositivos móviles, además de la generación de innovadores escenarios digitales de formación, y el segundo describió los mundos virtuales como herramientas multisensoriales desde la incidencia del potencial ofrecido por el incipiente escenario de la realidad virtual, a modo de recursos formativos en la cibercultura de la educación considerada como el pilar fundamental para referenciar el proceso de enseñanza/aprendizaje del futuro; los cuales serán mediados por la tecnología tridimensional; fundamental modalidad, porque proporcionará la interacción más la comunicación entre los educadores/educandos, igualmente empleará información en los diversos medios o herramientas tecnológicas disponibles.

El propósito del ensayo argumentativo consistió en abordar reflexiones sobre las características e influencia que juega las herramientas tridimensionales en el proceso de enseñanza/aprendizaje. El escrito se realizó bajo el paradigma interpretativo apoyado en la perspectiva metodológica cualitativa; por medio de la técnica de la lectura a través de un arqueo heurístico. Asimismo, se recurrió a la revisión exhaustiva de las fuentes impresas y digitales como: libros, revistas, diccionarios, tesis, periódicos en línea, páginas web, manejo de documentos audiovisuales, ilustraciones, videos, entre otros tipos de grabaciones. Finalmente, se exteriorizó la interrogante ¿En qué medida, el metaverso influye en el proceso de enseñanza/aprendizaje basado en el contexto de la educación virtual? a lo largo del estudio mediante la combinación de las palabras clave.

Desarrollo

Las consecuencias de la integración internacional o globalización, acompañadas con la contingencia sanitaria del COVID-19; llegó para originar un cambio del paradigma tradicional/analógico de la educación al de los ceros y unos, al introducir e innovar transformaciones fundamentales en el proceso de enseñanza/aprendizaje direccionado tanto al facilitador como a los colaboradores de la institución. Mientras la ineludible revolución avanza, de la misma forma la tecnología se propaga rápidamente unida a los requerimientos de los entes

educativos de integrar las incipientes tecnologías, con el propósito de continuar con el ofrecimiento del acceso a los diversos niveles de la educación en Latinoamérica.

Sin llegar a profundizar en los desafíos de la educación virtual en las poblaciones de la América Latina, generados por los avances tecnológicos de hoy en día expandidos internacionalmente; es necesario destacar la existencia en la región de una educación desigual por el uso de las diversas herramientas destinadas a virtualizar y digitalizar los procesos de enseñanza/aprendizaje, producto de la contingencia sanitaria del COVID-19. Según Cantú-Martínez (2022) la situación sanitaria “está dando origen a un nuevo fenómeno social—que sustentado en las particularidades de estas poblaciones se puede denominar analfabetismo informático, producto del vacío existente para acceder y saber usar esta tecnología” (p. 77).

En relación con la argumentación anteriormente expuesta; la Unesco también indicó “debemos redefinir nuestra relación con la tecnología garantizando, en primer lugar, que las herramientas digitales estén al alcance y servicio de todos, comenzando por los más marginados. La transformación digital debe estructurarse en torno a la inclusión y la calidad” (2022, p. 1). Esta organización propone a las instituciones a redefinir sus políticas educativas, a fin de garantizar la inclusión y la calidad en los procesos de enseñanza virtual en Latinoamérica; porque al extremo del progreso vertiginoso de la revolución tecnológica está a la disposición o disponibilidad de las plataformas digitales en el quehacer cotidiano; además, recientemente hubo el lanzamiento del metaverso basado en un internet en 3D como un universo inmersivo, el cual sería el sucesor de las redes sociales actuales.

Tendencias Tecnológicas Disruptivas Emergentes en la Educación

La humanidad está inmersa en una transformación tecnológica sin precedente, la cual ha generado una progresiva incorporación de tecnologías emergentes en el contexto educativo, entre las que cabe mencionar solo las siguientes tres (3) tendencias disruptivas: realidad virtual (RV), realidad virtual inmersiva (RVI) y realidad aumentada (RA). Además de aplicar las

innovadoras tecnologías emergentes a la educación se debe diseñar, ante todo, transformadores escenarios educativos donde los estudiantes puedan aprender e intervenir en la flamante área tecnológica con el cual nacieron. De este modo la primera tendencia a indicar, la RV considerada como unas de las líneas divisorias en lo filosófico, científico y tecnológico de la era digital. A juicio de Lanier la RV es un ecosistema automatizado “para crear ilusiones integrales de que estás en un lugar diferente, tal vez en un entorno extraño y fantástico, tal vez con un cuerpo que está lejos de ser humano. Y, sin embargo, también es el de mayor alcance” (2017, p. 13).

Indudablemente, la integración de la RV en la educación representó un salto cualitativo trascendental conforme a Urquiza et al., (2016) en el “aprendizaje de disciplinas o áreas de conocimiento, especialmente en aquellas en las que resulta difícil visualizar los procesos estudiados. La utilización de modelos virtuales permite obtener un sentido de lo tridimensional del que carece cualquier otro sistema de representación gráfica” (p. 28). Adicionalmente, Lanier anunció lo significativo de la RV, por ser digital incluso programable donde todo es posible, así como disfrutar de un “universo tan variado como los sueños y aun así compartirlo con otras personas que están conectadas al equipo, en lugar de estar atrapado en tu propia cabeza. Para todos aquellos conectados, un árbol puede transformarse repentinamente en una cascada brillante” (2017, p. 418).

Dentro de este marco, una RV es un ecosistema de talante o aspecto real o de una supuesta realidad que, a pesar de inducir una energética alucinación de inmersión, frecuentemente reproducida por medio de las tecnologías computacionales; tal vez no posee la categoría de un contexto real la cual vaticina suministrar. Un adecuado ejemplo sobre la aplicación de la realidad virtual en el ámbito de ficción fue la saga de la película *Matrix* (1999). Como arquetipo se podría usar la alegoría de la Caverna de Platón donde asocia la idea de dos (2) mundos; en este caso, el real (devastado, gobernado o prisionero de las máquinas) sumado al otro mundo, el de *Matrix*, (donde las mentes de los humanos esclavizados creen vivir con normalidad).

La metáfora o alegoría de la Caverna de Platón ayudó a comprender entre tanto, una realidad virtual desarrollada en la saga *Matrix*, con el uso de los escenarios digitales que pueden ser realidades sociales o alucinaciones construidas, de igual forma, montajes informatizados; procesos bien consumados e inconscientes desde el razonamiento, donde la persona llega a encontrarse verdaderamente afectada o restringida por las diversas imágenes, especulaciones, pensamientos e ilusiones representadas también por medio de la realidad virtual inmersiva (RVI) unida a los quehaceres cotidianos a los cuales dichos juicios dan vida.

Ahora bien, se procedió a abordar la segunda tendencia emergente tecnológica con la aplicación de la RVI, porque pudiera llevarse un efecto beneficioso en la transformación del proceso de enseñanza/aprendizaje, de acuerdo con Miguélez et al., “la califican como una herramienta idónea para complementar su aprendizaje incluso fuera de las instituciones de enseñanza formales. La aplicación de la Realidad Virtual Inmersiva como herramienta estimuladora del aprendizaje plantea importantes retos a las instituciones educativas a corto plazo” (2019, p. 157). Hoy, existen unos dispositivos de RVI más asequibles y accesibles, identificados, a modo de herramientas de aprendizaje inmersivo, por ende, revisten una trascendencia en la educación, la cual potencia el proceso de enseñanza/aprendizaje a otro nivel al llevar a cabo la práctica e intensificación de las destrezas, tanto en la instrucción sincrónica como asincrónica (online & offline)

La RVI dirigida a la enseñanza/aprendizaje en el escenario tecnológico educativo admite producir simulaciones en donde los ecosistemas pedagógicos (aulas de clases) o ámbitos empresariales puedan prestar asistencia a sus colaboradores en la adquisición de conocimientos elementales y adelantados en referencia, a los quehaceres cotidianos correspondientes a sus entornos laborales. Sin embargo, “es importante reconocer que para colocar a prueba el conocimiento impartido en las aulas de clase y asimilar estas simulaciones, se hace necesario crear herramientas rentables para transferir habilidades y conocimientos al usuario final (estudiante)” (Paz, 2021, p. 213).

La tercera tendencia tecnológica emergente; la RA comienza a establecerse en el escenario educativo y demuestra considerables oportunidades dirigidas a las presentaciones de contenidos, así como también, las manifestaciones de las habilidades e incentivos de los estudiantes. Dentro de las especificaciones de la RA se encuentra la de Azuna (1997) pionero o precursor en la exploración de la tendencia tecnológica disruptiva emergente en la educación, que antepone componentes producidos por el computador a la realidad en tiempo real en 3D, donde el panorama proyectado es mediado desde un dispositivo tecnológico con cámara interconectado a la red de internet desde las aulas de clases.

La RV y RA en conformidad con Díaz et al., “se van posicionando en las aulas, tanto como medio para el desarrollo de la metodología de enseñanza, como aspecto promotor de aprendizaje real y experimental en primera persona, puesto que contribuyen a mejorar la naturaleza del acto educativo” (2022, p. 226). La RA comienza a llevarse a cabo en el accionar de los docentes en el ámbito educativo, es uno de los progresos tecnológicos transformadores, el cual facilita el establecimiento de contenidos con el propósito de presentar a los estudiantes, un despliegue de características de interacción en el mundo tridimensional.

La RA ha contribuido a la interacción en el mundo 3D de los estudiantes desde su puesta de funcionamiento; es importante señalar que dentro del interés del usuario se observa un ecosistema basado en una realidad aumentada con diferentes medios digitales, originados directamente por los ordenadores; con la intención de amplificar la imagen percibida en el mundo real. En opinión de Chicaiza et al., (2022) “esto sin duda actualizará los antiguos medios didácticos de enseñanza de las ciencias en que se cuenta solo con imágenes a través de láminas o en el mejor de los casos con algún video explicativo” (p. 147).

En este sentido, la RV y RA son recursos que pueden ayudar a los docentes a enseñar los contenidos curriculares, además el uso de esta tecnología emergente permite fortalecer el proceso formativo; ante todo potenciar las habilidades tecnológicas de los facilitadores del proceso de enseñanza/aprendizaje. Por ese motivo, “el uso de dispositivos como gafas de realidad virtual o

aumentada, teléfonos móviles son herramientas que ayudarán a generar una experiencia inmersiva que aumente la sensación de un escenario real y por lo tanto dar paso a un aprendizaje significativo” (Mendoza & Quintero, 2022, p. 8).

A fin de darle cierre al primer apartado, aparte de proporcionar el inicio del segundo como son los mundos virtuales 3D de los metaversos aplicados en la educación; se infirió que la enseñanza, además de la RA ha llegado con el propósito de ubicarse entre la inmersión y el principio. Las destrezas o habilidades logradas con la manipulación de la RA es proyectar un escenario mediante el solapamiento de componentes digitales externos relacionados con la unidad impartida en ese momento, y de esta forma alcanzar los objetivos trazados para el respectivo módulo curricular sin salir del salón de clases. En consecuencia, un facilitador o educador “podría estar hablando sobre la espina dorsal y, en directo, mostrar a sus alumnos una en tamaño real mientras continúa con su explicación. Los alumnos, gracias a sus futuras gafas de Realidad Aumentada (que serán tan discretas como unas Ray-Ban)” (Vicmix, 2021, p. 1).

Mundos Virtuales 3D de los Metaversos Aplicados en la Educación

El metaverso fue la palabra utilizada por primera vez, por el escritor de ciencia ficción Neal Stephenson en su novela titulada Snow Crash publicada en 1992; esta fue otra manera diferente para describir a los mundos virtuales 3D. No obstante, la palabra metaverso alcanzó notoriedad durante la convocatoria de una rueda de prensa en noviembre de 2021, cuando el creador, fundador, ahora presidente y CEO de Facebook, Mark Zuckerberg, hizo público el reemplazo del nombre de su red social por Meta Platforms Inc., o solo Meta, pero ahora con una innovadora categoría, ajustada a las exigencias de un cliente digital, quien podrá navegar en un ecosistema tridimensional, a través de herramientas tecnológicas, gafas de RA, aplicaciones en teléfonos inteligentes, entre otros mecanismos electrónicos conforme al protocolo asignado al mundo inmersivo emergente.

En el extremo de este progreso vertiginoso en relación con el continuo procesamiento y almacenamiento de información virtual en

escenarios 3D, junto con la demostración de las plataformas digitales en el quehacer cotidiano, se llevó a cabo la divulgación del metaverso basado en una red social como lo es Meta, ahora internet tridimensional, será un escenario disponible en las redes sociales, la cual concederá, por medio de la RV y la interconexión, originar una reproducción de escenarios simulados inmersivos en el mundo real, pudiéndose interactuar (mediante la red) con otros usuarios, información, incluso medios.

Pronto, debido a esta disrupción tecnológica emergerán propuestas sobre el accionar en referencia a la cotidianidad de la práctica docente, dentro de los sitios educativos basados en la innovadora herramienta disruptiva emergente; además se divulgará el impacto vinculado a las consecuencias del mundo virtual en la educación. En el mundo 3D también se encuentra la existencia de la plataforma Second Life, junto con los videojuegos en específicos los Serious Games o juegos serios concebidos incluso dirigidos al ámbito educativo con la finalidad de educar; ante todo, no destinados al mero entretenimiento o diversión. Cualquiera de los simulacros atribuidos a los metaversos tiene la facultad de ser empleados como instrumentos de enseñanza, lo significativo es la didáctica o pedagogía adoptada por el facilitador, con la finalidad de usar los diversos escenarios educativos disponibles, y de esta forma, desarrollarlos en el ámbito de clases.

Evidentemente, se hace imperativo que, para alcanzar el carácter funcional de la estrategia del metaverso, en opinión de Guzmán et ál., “se debe tener en cuenta aspectos fundamentales como los computadores o dispositivos con los que se cuenta, la capacidad para tener dichos programas y/o videojuegos y también la buena conectividad que algunos de ellos requieran” (2019, p. 22). Además de los dispositivos tecnológicos se hace necesario e imprescindible una adecuada conectividad de fibra óptica con el objetivo de perfeccionar, en letras de CIO (2022) “experiencias virtuales e inmersivas que caracterizarán al Metaverso, ya que garantiza diversos parámetros que para desarrollar una experiencia en tiempo real son fundamentales, como una mayor estabilidad en la señal, y una transmisión de audio y video en tiempo real” (p. 1).

En definitiva, el metaverso hace referencia al mundo virtual 3D “en el que el avatar actúa, y el avatar es el alter ego del usuario y se convierte en

el sujeto activo en el Metaverso. RA es el medio que conecta avatares en Metaverso y usuarios en el mundo real” (Park & Kim, 2022, p. 4.211). Sin embargo, de acuerdo a los vertiginosos avances de la transformación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), la concepción sobre el significado de los metaversos estará en constante modificación debido al precipitado desarrollo, precisión, perfeccionamiento del aprendizaje digital, mejora en la conectividad en el mundo virtual; asimismo el reconocimiento de los modelos multimodales de expansión de los diversos protocolos informáticos, basados en los ambientes simulados más inmersivos de los metaversos.

Los metaversos son por sí solo medios simulados inmersivos 3D en tiempo real, cuyo ecosistema se adapta adecuadamente para albergar notificaciones audiovisuales, que resultan en imponentes configuraciones en lugares formativos o pedagógicos. No obstante, la ausencia de conocimiento, igualmente la incompetencia en el manejo de la tecnología del mundo tridimensional dificulta a los diversos usuarios en red, participar incluso aprovechar los usos de ellos respecto a los procesos de enseñanza/aprendizaje; sobre todo, apropiarse por completo de las capacidades de los metaversos, Llevar a cabo estas capacidades al entorno digital “requiere una formación en habilidades específicas y propias del universo virtual. Son las llamadas habilidades digitales. Las habilidades digitales son la suma de conocimientos, capacidades, destrezas, actitudes y estrategias que se requieren para el uso de las tecnologías e Internet” (Morduchowicz, 2021, p. 6).

Es digno de mencionar, si las destrezas digitales en el mundo 3D no establecen conocimiento; de igual modo, si esa práctica no permite visualizar el mundo digital y disponerlo desde el involucramiento educativo; la red tecnológica será útil exclusivamente para fines instrumentales o lúdicos. Las habilidades digitales instrumentales se refieren a la aptitudes y pericias supeditadas al empleo de la respectiva herramienta o dispositivo tecnológico. Desde la posición de la Unesco (2021) “las habilidades digitales instrumentales no podrán promover un buen manejo de la tecnología, si no se fortalece el pensamiento crítico y la comprensión sobre cómo funciona el entorno digital” (p. 8).

Los desempeños de los metaversos en la red social Meta tienen la posibilidad de ser destinados como herramientas educativas, y no solo a modo de habilidades digitales instrumentales, porque lo importante será la estrategia que el educando emplee, a fin de disponer de dichos ecosistemas digitales inmersivos del mundo 3D, al alcance del facilitador para contar con la posibilidad de llevarlos a cabo efectivamente en el salón de clases. Los metaversos a la par de la plataforma Second Life son primordiales dirigidos al adiestramiento en la RV, esta formación proporciona un significativo perfeccionamiento junto con un avance en el escenario educativo; además se cuenta con una gran diversidad de ejemplos.

Cabe resaltar como ilustración, el tradicional estilo de la enseñanza del idioma inglés o cualquier otro lenguaje basado exclusivamente en la guía del facilitador; ahora con el apoyo de la RV determinada en metaversos por medio de la plataforma Second Life, se presentan opciones en el proceso de enseñanza/aprendizaje, al dialogar en tiempo real, con personas oriundas de los respectivos lenguajes; esta interacción virtual genera un aprendizaje significativo porque los estudiantes o educandos tienen la oportunidad de escuchar a los avatares (en el idioma nativo) y a la vez ejercitar, dinámicamente, la práctica de su gramática más el léxico al enriquecer el vocabulario, vinculado a la estimulación de la comprensión del lenguaje estudiado; propio de la generación Z.

A diferencia del metaverso fundamentado en Second Life, el metaverso proclamado por Mark Zuckerberg da sus incipientes pasos basado en el atrevimiento social y participación activa de la generación Z, considerada como la fuerza impulsora del metaverso en el futuro. La era digital está presente en los quehaceres cotidianos, a partir de los juegos en línea, moneda virtual, retribuciones sumadas a la circulación de las criptomonedas, entre otros. Las personas, ante todo los adolescentes (generación Z), prácticamente viven sumergidos en este ecosistema virtual, se podría pensar que en los próximos años ellos serían los protagonistas, quienes impulsarían al metaverso.

El metaverso ofrece a los docentes una destreza en el entorno inmersivo, multisensorial 3D, conveniente para ser destinado a cualquier

ámbito laboral o educativo. La gente sabe “que los mitos y las novelas no son realistas, pero emocionan. Del mismo modo, metaverso no es el mundo real, pero puede proporcionar una sensación tangible, por lo que pueden prestar servicios basados en historias inmersivas interactivas para el usuario” (Park & Kim, 2022, p. 4.216).

Desde la generación de sensaciones tangibles en el mundo inmersivo virtual 3D emergente, se hace necesario la existencia de ciertas particularidades, también componentes presentes en un metaverso. Entre las características se tienen: inmersivos (los usuarios se encuentran sumergidos en el mundo virtual a sentir la experiencia); corporeidad (avatares que personifican la experiencia del usuario) y persistencia (continúa la ejecución, aun sin estar conectado).

Una vez descritas las características de un metaverso identificado en un entorno inmersivo, multisensorial 3D, producido en la oportunidad de ser destinado a cualquier ámbito profesional, se procedió a indicar en la Tabla 1, las tres (3) divisiones asociadas a las diversas peculiaridades de los componentes de una determinada configuración de un metaverso: hardware (dispositivos físicos y sensores), software (reconocimiento y representación) y contenido (escenario e historia) desde el punto de vista del mundo 3D; de modo idéntico se plasmó el enfoque u orientación de un metaverso (interacción del usuario; implementación y aplicaciones):

Tabla 1
Aspectos Importantes del Metaverso

COMPONENTES DEL METAVERSO		
Hardware (Dispositivos físicos y sensores)	Software (Reconocimiento y Representación)	Contenido (Escenario e historia)
Pantalla montada en la cabeza	Reconocimiento de escenas y objetos	Representación de contenido multimodal
Dispositivo de { entrada a mano entrada no manual entrada de movimiento	Reconocimiento de voz y sonido	Agente moderado de persona
	Generación de escenas y objetos	Vinculación y expansión de entidades
	Síntesis de sonido y habla	Generación de escenarios
	Representación de movimiento	Escenario población
		Evaluación de escenarios
ENFOQUE DEL METAVERSO		
Interacción del usuario	Implementaciones	Aplicaciones
Interacción { del idioma multimodal multitarea encarnada	- Inferencia multimodal	- Simulación
	- Enfoques basados en RL	- Juego
	- El aprendizaje permanente	- Oficina
	- Optimización multiagente	- Sociales
	- Optimización de la integración	- Comercialización
	- Consideración de operación	- Educación

Nota. En ella se representan las delimitaciones relacionadas con las diferentes particularidades de los factores de una definitiva representación de un metaverso, elaborado por Park & Kim (2022, p. 4.212).

A fin de llevar a cabo la ejecución efectiva de las prácticas de los metaversos en el proceso de

enseñanza apoyadas en la innovadora red social Meta desplegada en el ecosistema virtual, se hace necesario considerar cada una de las particularidades y componentes formalizados en la tabla 1. Ahora bien, sustentado en la interrogante central de la investigación ¿En qué medida, el metaverso influye en el proceso de enseñanza/aprendizaje basado en el contexto de la educación virtual? Se procedió a exteriorizarla, con base en el análisis reflexivo de la literatura antes descrita; por tanto, se pudo inferir que existen múltiples iniciativas en todo el mundo, al momento de la puesta en práctica de los metaversos en los escenarios educativos; dichas decisiones demostraron la pertinencia de tal plataforma en los diversos niveles formativos, ajustados a la exactitud y calidad exigidas, al momento de estructurar un diseño pedagógico del mundo real.

Conclusiones

Desde una perspectiva más holística, el esencial propósito de la investigación fue determinar la influencia que tienen los metaversos en el proceso de enseñanza/aprendizaje basado en el contexto del mundo virtual. Por lo tanto, los metaversos se están transformando en todo momento en renovadores escenarios virtuales educativos, donde se reafirma la aparición o imagen, individualización junto con la demostración de la pericia de cada uno de los usuarios o avatares. La educación es la columna vertebral del tejido social, debe dirigir las transformaciones en el entorno del aula de clases, ligados a las coyunturas relacionadas con el mundo inmersivo y multisensorial 3D, comprometidas con las innovadoras metodologías, al tener una mayor participación del educando en el proceso de enseñanza/aprendizaje integrado a las recientes tecnologías, producto de los diversos beneficios de la sociedad digital y la cibercultura.

La dimensión epistemológica de la educación se está transformando acorde al avance tecnológico vigente de la era digital, consecuentemente, introduce nacientes técnicas de formación apoyándose en la tecnología como parte primordial en el proceso de evolución e integración, al utilizar las plataformas basadas en la RV y RA, asociadas a los metaversos identificados a manera de esenciales plataformas disponibles en la incipiente

red social Meta, con el propósito de consolidar las innovadoras metodologías de enseñanza/aprendizaje correspondientes al mundo inmersivo virtual 3D emergente. Las metodologías empleadas por estas plataformas consisten en jugar hasta que aprenden, en cuyos juegos didácticos refuerzan el estilo de aprendizaje, son estas las razones para catalogar la utilización de software educativo a modo de vertientes básicos, al demostrar la conveniencia de los metaversos y la RV, a la hora de proporcionar la educación en el mundo 3D.

En opinión del autor de esta investigación considera que desde la educación a distancia apoyada en la tecnología virtual unida a la tecnología Blockchain se podrán emerger estándares de metaeducación, promovida por el metaverso para conceder conocimientos especializados de aprendizaje, estructurados y no estructurados, progresivos y mixtos en el mundo virtual 3D. Desde el punto de vista reflexivo:

Los docentes deben estar en el constante de formación y capacitación sobre el uso de las innovadoras tecnologías, las cuales se puedan implementar en el ámbito educativo de manera que el facilitador pueda ofrecer al estudiante una educación actualizada y de calidad.

Utilizar un ambiente virtual inmersivo y multisensorial 3D educativo que sea familiar para el educando y simule una intervención activa personalizada del participante mediante el uso de avatares, a fin de mejorar la interacción social y educativa del estudiante.

Incentivar la puesta en marcha de las recientes tecnologías al ecosistema educativo direccionadas a la apropiación de una educación actualizada, en función de lograr una acelerada participación en el proceso de enseñanza/aprendizaje.

Referencias

- Anaconda, J., Millán, E., & Gómez, C. (2019). *Aplicación de los metaversos y la realidad virtual en la enseñanza*. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1909-83672019000100059
- Borja, I., Cortez, M., & Carrillo, W. (2019). *Estudio Sobre la Situación Actual de la Docencia en la Educación y Formación Técnica Profesional (EFTP), en Bolivia, Colombia, Ecuador y Venezuela*.

- <https://es.unesco.org/sites/default/files/doc-estudio-situacion-docencia-23-09-2021.pdf>
- Cantú-Martínez, P. (2022). I Congreso Internacional para el perfeccionamiento del sistema educativo. *Revista Cátedra*, 5, 71–79. <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CATEDRA/article/view/3487>
- CIO (2022). *Metaverso y conectividad: ¿qué se necesita para desplegar el nuevo mundo virtual? Inteligencia artificial*. <https://cio.com.mx/metaverso-y-conectividad-que-se-necesita-para-desplegar-el-nuevo-mundo-virtual/>
- Chicaiza, V., Padilla R., Chicaiza, S., & Paredes, L. (2022). Tecnología de la realidad aumentada en el Interaprendizaje. *Revista científica mundo de la investigación y el conocimiento*, 6(1), 145-155. <https://recimundo.com/~recimund/index.php/es/articulo/view/1514/1949>
- Díaz, V., Sampedro, B., & Vega, E. (2022). *La realidad virtual y aumentada en el aula de secundaria*. Universidad de Córdoba, <http://www.uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/1030>
- Guzmán, R., Valencia, L., & Castaño, A. (2019). Sinergia Digit@l: Aportes a la educación superior virtual. Universidad Europea de Monterrey. https://www.researchgate.net/publication/338263960_Sinergia_Digitl_Aportes_a_la_Educacion_Superior_Virtual
- Lanier, J. (2017). *Dawn of the new everything: Encounters with reality and virtual reality*. Henry Holt Company. <https://es.b-ok.lat/book/3493779/4af3b8>
- Mendoza, L. & Quintero, P. (2022). Uno Sapiens Boletín Científico de la Escuela Preparatoria *Revista: Uno Sapiens Boletín Científico de la Escuela Preparatoria*, 1, 6-8. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa1/article/view/8265/8496>
- Miguélez, B., Núñez, P., & Mañas, L. (2019). *La realidad virtual inmersiva como herramienta educativa para la transformación social: Un estudio exploratorio sobre la percepción de los estudiantes en Educación Secundaria Postobligatoria*. <https://reunido.uniovi.es/index.php/AA/article/view/13084/12448>
- Morduchowicz, R. (2021). *Competencias y habilidades digitales*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380113.locale=en>
- Pacheco, X., & Rosales, E. (2022). *TIC en la educación en contextos de disrupción tecnológica*. <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/770/1153>
- Park, S., & Kim, Y. (2022). *A metaverse: taxonomy, components, and open challenges*. <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=9667507>
- Paz, G. (2021). Google Cardboard 3D-VR: Dispositivo de realidad virtual para el aprendizaje inmersivo en el entrenamiento policial. *Revista Perspectivas*, 6, (21), 211-226. <https://revistas.uniminuto.edu/index.php/Pers/article/view/2724>
- Unesco (2021). *Competencias y habilidades digitales*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380113.locale=en>
- Unesco (2022). *Día Internacional de la Educación 2022: cambiar de rumbo para transformar el aprendizaje*. <https://es.unesco.org/news/dia-internacional-educacion-2022-cambiar-rumbo-transformar-aprendizaje>
- Vicmix (2021). *Metaverso y educación: posibilidades en el futuro de la realidad extendida*. <https://vicmixreality.com/2021/12/15/metaverso-educacion-posibilidades-en-el-futuro-de-la-realidad-extendida/>



El Metaverso como un Escenario Transcomplejo de la Tecnoeducación

The Metaverse as a Transcomplex Scenario of Technoeducation

Ruth M. Mujica-Sequera¹



✓ Recibido: 17/julio/2021
✓ Aceptado: 9/marzo/2022
✓ Publicado: 29/marzo/2022

📖 Páginas: 20-28

🌐 País
¹Omán

🏛️ Institución
¹Grupo Docentes 2.0 C.A.

✉️ Correo Electrónico
¹ruth.mujica@docentes20.com

🆔 ORCID
¹<https://orcid.org/0000-0002-2602-5199>

Citar así: APA / IEEE

Mujica-Sequera, R. (2022). El Metaverso como un Escenario Transcomplejo de la Tecnoeducación. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 13(1), 20-28. <https://doi.org/10.37843/rted.v13i1.268>

R. Mujica-Sequera, "El Metaverso como un Escenario Transcomplejo de la Tecnoeducación", *RTED*, vol. 13, n.º 1, pp. 20-28, ago. 2022.

Resumen

En la era digital, el ámbito educativo ha sufrido grandes transformaciones, lo cual, invita a todos los involucrados en la fase de enseñanza-aprendizaje a reflexionar sobre los retos que envuelve el proceso de alfabetización tecnológica. El presente ensayo tuvo como propósito considerar los retos ceñidos en el proceso de transcomplejidad ante la alfabetización tecnológica con la llegada del metaverso a las aulas de clases. Se realizó una investigación documental bajo el método bibliográfico, apoyada en el paradigma humanista, con enfoque cualitativo, de tipo exploratoria-interpretativo, diseño de documental, técnica de lectura y herramienta de búsqueda, organización y análisis de información. Luego de dos años de confinamiento, el proceso educativo sigue siendo utópico frente a un mundo tecnológico, colmado de discrepancia, arquetipos, contradicciones y desafíos a las dificultades globales presentes en la humanidad. Es imprescindible fortalecer el sistema educativo, con la intención de comprender el cambio del arquetipo antes las bases imperantes sometidas por el dogma errado de que la tecnología los reemplazará o es su mayor enemigo. Indiscutiblemente, la epidemia ha promovido visionar un mundo de posibilidades para evaluar, reevaluar y resignificar la realidad en el proceso de formación. Por ende, se hace necesario el equilibrio de las creencias epistemológicas, ontológicas, teleológicas, axiológicas y metodológicas a fin de generar un nuevo diálogo en la praxis educativa interconectada donde se impulse la trascendencia, con la finalidad de alcanzar un nivel de conocimiento superior, bajo una mirada immanente introspectiva del ser humanos en la educación digital.

Palabras clave: Ciencias Agógicas, transcomplejidad, metaverso, tecnoeducación, praxis.

Abstract

In the digital age, the educational field has undergone significant transformations, which invites all those involved in the teaching-learning phase to reflect on the challenges involved in technological literacy. The purpose of this essay was to consider the challenges involved in transcomplexity in the face of technological literacy with the arrival of the metaverse in the classroom. Documentary research was carried out under the bibliographic method, supported by the humanistic paradigm, with a qualitative approach, exploratory-interpretative type, documentary design, reading technique and search tool, organization, and information analysis. After two years of confinement, the educational process remains utopian in the face of a technological world, full of discrepancies, archetypes, contradictions, and challenges to the global difficulties present in humanity. It is essential to strengthen the educational system to understand the change of the archetype before the prevailing bases are subjected to the erroneous dogma that technology will replace them or is their greatest enemy. Unquestionably, the epidemic has promoted the vision of a world of possibilities to evaluate, re-evaluate and give new meaning to reality in the training process. Therefore, it is necessary to balance epistemological, ontological, teleological, axiological, and methodological beliefs to generate a new dialogue in interconnected educational praxis where transcendence is promoted, to reach a higher level of knowledge, under an immanent introspective look of the human being in digital education.

Keywords: Agogical sciences, transcomplexity, metaverse, technoeducation, praxis.

Introducción

En la era digital, el ámbito educativo ha sufrido grandes transformaciones, lo cual, invita a todos los involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje a reflexión sobre los retos que envuelve el proceso de alfabetización tecnológica. Para iniciar este recorrido, se realizó un análisis sobre la emergencia de las ciencias agógicas en la educación, el pensamiento lateral y la ubicuidad del aprendizaje, así como, además, la llegada del metaverso a las aulas. Lo cual, nos traslada al proemio de un conocimiento en construcción, del reduccionismo simplificador a la complejidad de lo real, de la disciplinariedad a la transdisciplinariedad del conocimiento y transcomplejidad como un nuevo modo de pensar y sentir como arte de vivir.

Desde una perspectiva más general, se acudió a lo señalado por Balza (2009), que todo pensamiento es energía, además que este fluye y trasciende lo nouménico permitiéndose entender la multiplicidad de los niveles; lo que genera una dialéctica edificadora del conocimiento transcomplejo, el cual conquista la brecha que se genera entre las corrientes filosóficas en la educación. En tal sentido, Morin et al. nos ilustran que “caminamos construyendo una itinerancia que se desenvuelve entre la errancia y el resultado, muchas veces incierto e inesperado de nuestras estrategias” (2003, p. 124). Por lo que, la complejidad del pensamiento se manifiesta como una opción epistemológica para concebir una reforma en la dimensión ontoantrópica del ser humano (Carrizo, 2000). Ciertamente, es el método el paso que marca la pauta en la construcción del conocimiento desde lo transdisciplinario. Y, justamente en este proceso intelectual convergen dos vertientes, una es el pensamiento y la otra es el lenguaje (Campechano-Covarrubias, 2005).

Todo lo expuesto ratifica que el ámbito tecnológico nos traslada a una transcomplejidad en el mundo educativo a través del metaverso, que definido por Mujica-Sequera, no es más que “una composición de múltiples componentes de tecnología, los cuales incluyen la realidad virtual y aumentada” (2022, p.1). Por lo cual, requiere a que las personas realicen esfuerzos intelectuales y creativos hacia algunos aspectos importantes del pensamiento transcomplejo como los son: un

nuevo modo de pensar, sentir y de vivir en una sociedad virtual. Por ende, el presente extenso tuvo como propósito reflexionar sobre los retos que envuelve el proceso de transcomplejidad en la alfabetización tecnológica con la llegada del metaverso a las aulas de clases.

Desarrollo

Resulta pertinente iniciar este ensayo con lo señalado por Pérez (2015) quien sustenta que docente universitario es un formador de formadores, además, el docente de universitario del siglo XXI debe encarar una reconfiguración formativa e identitaria. Estas líneas de argumentación conducen a evaluar, reevaluar y resignificar los espacios educativos para superar los obstáculos epistemológicos, ontológicos, teleológicos, axiológicos y metodológicos para desafiar la transcomplejidad del mundo, tal como lo señala el autor Sotolongo “la transcomplejidad no implica multidisciplinas sino el respeto a la pluralidad de saberes” (2011, p. 43) para así afrontar los aspectos transparadigmáticos en la construcción del conocimiento en la era digital.

Al respecto, Pérez sustenta que la palabra agógica, alude al “transporte, movimiento o conducción” (2015, p. 174). Lo cual, se interpreta el ámbito educativo como las diversas vías de conducir la adquisición del conocimiento, además, este depende del contexto, necesidad, así, como, didáctica tanto del docente y estudiante. Por lo tanto, la presente investigación documental se realizó bajo el método bibliográfico apoyada en el paradigma humanista, con enfoque cualitativo, de tipo exploratoria-interpretativo, diseño de documental, técnica de lectura y herramienta de búsqueda, organización y análisis de información.

Emergencia de las Ciencias Agógicas en la Educación

Al respecto conviene señalar que, el ciclo de aprendizaje en la educación del siglo XXI no ha trascendido a la pedagogía tradicional a las miradas agógicas (pedagogía, hebegogía y andragogía, paidología, gerontología, antropogogía, ergología, paragogía y heutagogía) del conocimiento (ver Figura 1). En otras palabras, el proceso de enseñanza-aprendizaje en la era digital no aprovecha el potencial de las

capacitaciones que se ve maximizada por la tecnología, redes sociales y rol protagónico del estudiante, como una opción para pensar en los procesos expresivos de la interpretación de las dificultades de la vida del ser humano.

Figura 1
Emergencia de las Ciencias Agógicas en la Educación



Nota. Se puede apreciar que el aprendizaje ha recorrido un largo camino de innovación y transformación, lo cual invita a los docentes estar actualizado para un pertinente uso en la educación digital, elaborado por Mujica-Sequera (2022)

Pérez señala que a partir de este conocimiento agógico, el hecho educativo se observa dinámico y el rol del docente es más estructurado ya que para “guiar el conocimiento debe valerse a veces de la pedagogía, otras de la Heutagogía o de la Andragogía” (2015, p.174). Desde este argumento se puede interpretar que hay un llamado a la premura de lo agógico para develar las oportunidades convenientes y aprovechables de la transcomplejidad en la educación, didáctica y formación del docente.

Varios son los autores que abordan el término Didáctica por ejemplo Dolch (1952) Dolch (1952) como la ciencia del aprendizaje y de la enseñanza en general. Azevedo como “un fenómeno eminentemente social, tanto por su

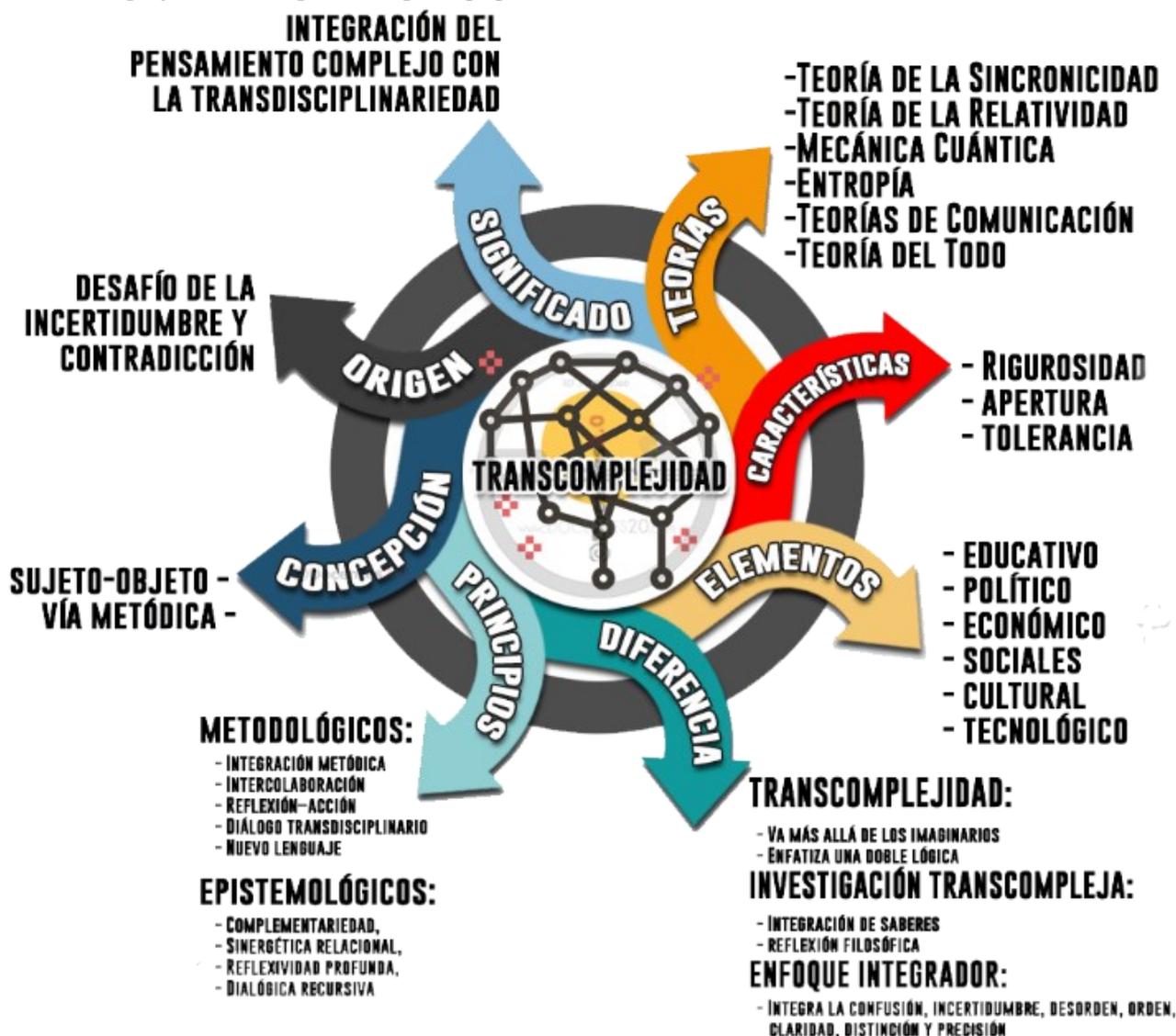
origen como por sus funciones y presenta las dos características: la objetividad y el poder coercitivo” (1942, p.82) y la formación docente que hace alusión a las capacidades y procedimientos diseñados para educar y potenciar a los docentes, que de acuerdo con Díaz-Barriga (2002) puede ser vista desde tres diferentes perspectivas: tecnológica conductista, perspectiva constructiva y crítica reflexiva.

Del mismo modo, conviene enfatizar sobre el término pedagogía de acuerdo con Komensky (1632) estudia en la educación inicial del niño en su etapa de educación básica, asimismo, el autor Rodríguez-Bauza (2007) sustenta que la Hebegogía estudia la educación del adolescente en su etapa de educación media y diversificada, como, además, Knowles (1972) señala que la andragogía es la ciencia que estudia la educación de las personas adultas hasta la madurez. No obstante, que en la tecnoeducación se debe planificar bajo la cadena de las ciencias Agógicas para así desarrollar un acertado método de enseñanza-aprendizaje de acuerdo con los diferentes estadios de vida del ser humano.

Es oportuno indicar que la era digital, donde la educación es apoyada por tecnología, invita a cavilar en una redefinición sobre que significa educar, desde una visión holista. En otras palabras, una educación no fragmentada por los métodos; donde la transcomplejidad, invita ir más allá del conocimiento intelectual e intenta una integración de sus partes en un todo. Para así, desterrar las cadenas burocráticas que se reflejan en las comunidades educativas, las cuales han creados códigos que arrastran el verdadero significado de la palabra educación (González, 2014). En consecuencia, la tecnoeducación definida por Mujica-Sequera (2021) como la práctica pedagógica apoyada en tecnología, posee la capacidad de interconectar distintas dimensiones, un ejemplo vivido en confinamiento, la emergencia de una educación multidimensional, interactiva y aleatoria donde el estudiante se ve obligado a desarrollar una estrategia de pensamiento reflexiva o complejo (ver Figura 2).

Figura 2

La transcomplejidad en la práctica pedagógica



Nota. Lo transcomplejo no admite un método exclusivo, puesto que se asume como un proceso consecuente del estudio transdisciplinario, elaborado por Mujica-Sequera (2021).

Por ello, se hace necesario una nueva concepción de derechos humanos que acopie todos los versátiles resultantes de la globalización, privilegios que certifiquen la educación a lo largo de toda la vida, la instrucción para una ciudadanía intercultural, la edificación de filiaciones múltiples y un pensamiento de la solidaridad. No obstante, considerando la inclusión de los derechos humanos como géneros culturales y dinámicos, que siempre atienda al fundamento de la honorabilidad de todo ser humano y no a un humanismo abstracto.

La complejidad es algo indispensable para el individuo y sociedad; esto no debe verse como nocivo, al contrario debe verse como un reto a superar. Los contextos internos en los diferentes

grupos culturales en un mismo espacio demandan su identidad. En efecto, la integridad cultural la cual reclama la sociedad actual acarrea que todos los ciudadanos deben poseer derechos y deberes, por ello, el sistema educativo es el medio idóneo para alcanzarlo, porque el modelo instruido admite que las personas se conviertan en mayores de edad, esto es, en personas competentes, independientes de la ignorancia y prejuicios. La identidad cultural se refiere a la jerarquía de una persona ante un grupo cultural en el cual ha crecido (Jiménez & Aguado, 2002).

Pensamiento Lateral y la Ubicuidad del Aprendizaje

Todo lo referido hasta ahora invita a reflexionar sobre el pensamiento lateral y la ubicuidad del aprendizaje, donde se evidencia la inteligencia humana y capacidad de aprender. Los cuales, representan los “aspectos complejos, abstractos, inmateriales, arraigados en el ser, en la esencia e identidad personal que requieren estudiarse transdisciplinariamente” (Pérez, 2015, p. 174). Asimismo, Pérez señala que “el aprendizaje es un proceso dinámico de toda la vida que no depende de un mecanismo riguroso o estándar” (2015, p. 174). Esta línea de argumentación nos exhorta a recordar que, todas las personas aprenden de manera diferente, es imposible homogenizar las practicas pedagógicas en la educación digital porque esto conduce a la apatía de las aulas de clases y, por ende, la construcción de una sociedad desfazada con la actualidad.

Tal como Mujica-Sequera (2016) señala que existe 13 tipos de aprendizajes los cuales el docente debe conocer para que pueda planificar su quehacer pedagógico en base a los tipos de aprendizaje que se encuentren en un aula de clase. La evolución tecnológica actual se expande de manera exponencial por su disposición para establecer una interfaz en los campos tecnológicos mediante una expresión digital común en el que la información se genera, almacena, recobra, procesa y transmite. La amplificación profética y manejo ideológico de la tecnología no deben conducir a la desestimación su verdadero significado del ser humano. La correspondencia histórica de las revueltas tecnológicas, de acuerdo con Kranzberg (1985) exhibe que todas se identifican por su capacidad de perspicacia en todos los dominios de la actividad humana no como una fuente exógena de impacto, sino como el lienzo con el que está tejida esa actividad.

Junto a los anteriores argumentos, Perez (2015) reflexiona sobre el pensamiento lateral considerado por el autor De Bono (1967) como una técnica para estimular o provocar el pensamiento, esto para promover el cambio de lo habitual para resolver problemas de manera indirecta y con un enfoque creativo. Es significativo que esta técnica promueve la organización de los procesos de pensamiento, con el fin de alcanzar soluciones mediante competencias, ideas más creativas e innovadoras, que son ignorados por el pensamiento lógico. Lo que nos lleva a certificar que la educación digital

debe ser reconfigurada desde la labor docente, tal como lo señala el autor Balza (2015) se debe estimular el pensamiento lateral para así superar la postura que nutre la transepistémica.

Por este motivo, los elementos del pensamiento lateral como son: la comprobación de las suposiciones, hacer preguntas correctas, creatividad y pensamiento lógicos son los necesarios en la tecnoeducación en virtud de que los mismos refuerzan el pensamiento complejo del hombre y las arenas transepistémicas acreditadas por una comunidad. Tal como lo señala el autor Korr-Cetina (1996) las arenas transepistémicas son el espacio en el que se establecen, definen, renueva o expanden las relaciones del recurso. Probablemente, una de las supersticiones más monopolizada para evidenciar su presencia en las instituciones educativas, es la profundidad de la información que da acceso ilimitado a todos los contenidos. Adicional a esto, la significación se le otorga a través de la tecnología como elementos de cambio y transformación de la institución educativa.

Como lo hace notar Cabero (2000) las características generales de la tecnología penetran en todos los sectores, como son: la interconexión, interactividad, instantaneidad, lenguajes expresivos, ruptura de la linealidad expresiva, elevados parámetros de calidad de imagen y sonido, potenciación audiencia segmentaria y diferenciada, digitalización, procesos que sobre los productos, tendencia hacia la automatización, diversidad e innovación son parte de este gran sistema lateral que apoya al proceso dinámico del Ser humano.

Y, en una última reflexión que realiza la autora Perez (2015), “la tecnología ha hecho posible la ubicuidad del aprendizaje” (2015, p. 175), el cual sustenta a través de Burbules (2012) donde se expresa que “un ambiente de aprendizaje ubicuo es un escenario o ambiente de aprendizaje en cualquier lugar del ciberespacio” 2012, p. 1). Por ende, podemos señalar que en la tecnoeducación “es un elemento fundamental en la sociedad actual porque fomenta la motivación, acción reciproca, decisión, aprendizaje basado en ensayo y error, comunicación y colaboración” (Mujica-Sequera, 2020).

En el presente, se vive una emergencia ante un paradigma educativo basado en tecnología. Son muchas las instituciones educativas y

docentes que no estaban preparados para afrontar los cambios necesarios y pertinentes en la era digital. No hay vuelta atrás la tecnoeducación llegó para quedarse y el aprendizaje ubicuo ha sido un gran aliado en tiempos de confinamiento ya que la ubicuidad se define como una característica de estar en todo momento y lugar, algo característico del Ser humano.

Por lo tanto, la tecnoeducación no es una postura, es un paradigma que nació de los retos educativos impulsados por la tecnología, que gracias a su flexibilidad, rapidez y personalización del aprendizaje admite una mejor comprensión del estudiante en su totalidad. La tecnología ofrece la conectividad en cualquier momento y lugar. Cada día, la sociedad cuenta con nuevos dispositivos denominados como computación ubicua, ejemplo: teléfonos inteligentes, televisores, videocámara, cámara, tabletas, entre otros.

Autores como Zhang & Lin (2005) consideran que el ambiente de computación ubicua es un área que incorpora un conjunto de sistemas incrustado y que es mejorado a través de tecnologías de computación y comunicación. Por lo que, es propicio para que se desarrolle un aprendizaje significativo para las personas, tal como lo sustentan ellos autores Flores & García (2014) los principales rasgos de este tipo de aprendizaje son la movilidad, interacción, colaboración, carácter informal, flexibilidad y portabilidad, los cuales son esenciales en la actividad del hombre para su crecimiento intelectual. En síntesis, el aspecto esencial a la hora de diseñar un sistema de aprendizaje ubicuo es crear criterios pedagógicos de calidad basados en tecnología.

El planteamiento anterior pone de manifiesto que la construcción de una matriz epistémica, sustentada por Verneaux, no es más que “la verdad evoluciona, o más exactamente progresa por vía dialéctica de un modo necesario, cuando evoluciona la realidad y el espíritu, el objeto y el sujeto de investigación” (1997, p. 132). Como lo argumenta Lanz, “el mejor desafío para un investigador es justamente adentrarse sin temor alguno en las sombras, al claroscuro de lo que no está conocido, de lo que es borrosamente intuido” (2005, p. 423). En efecto, la diversidad de los paradigmas y perspectivas en la educación admite construir múltiples expectativas epistemológicas para la adquisición del objeto de estudio desde la

multireferencialidad con la intención de crear nuevos estudios de manera transdisciplinaria y compleja.

La Llegada del Metaverso a las Aulas

La necesidad de comprender la heterogénea realidad donde cohabita el ser humano, que sustentado por Lomelli (2007) “el pensamiento que se promueve desde las aulas de clase es simple, lineal y excesivamente disciplinar” (p. 225). Por ello, la visión de naturalidad y segmentada de la realidad concluye toda probabilidad de comprender los cambios sociales y derivaciones de del desarrollo humano. En consecuencia, la transdisciplinaria trata de “devolverle una imagen coherente al mundo a través de un estudio integrado de la naturaleza, del universo y del ser humano” (Yarzabal, 2001, p. 41). Ahora bien, en el plano praxeológico, la transdisciplinaria funciona cuando el educador es capaz de propiciar el encuentro, quien a su vez, construye y reconstruye dialécticamente el conocimiento (Balza, 2005, p. 54).

Es desde allí, que la perspectiva multiculturalidad invita a un interesante debate sobre la transdisciplinaria, concebida de acuerdo con Balza como un “modo emergente de pensar realidades humanas desde perspectivas más amplias, puesto que la multiculturalidad es diálogo y encuentro de saberes y haceres del género humano” (2009, p. 59). Por lo que, nos exhorta a asumir una visión amplia de mundo, derribar estereotipos, ser cada vez más sensibles y humanos.

Por lo tanto, con la llegada del metaverso a las aulas de clases, el docente debe poseer una mirada holística y tecnológica ya que entrar en este mundo implica conocer, manejar y diseñar en algunos casos aulas en el mundo virtual. El metaverso, en pocas palabras, es un espacio virtual que puede representar un espacio físico real o un mundo digital. Un buen ejemplo sería la película “Ready Player One”, pero el concepto fue popularizado por primera vez por Stephenson (1992) en su libro “Snow Crash”, donde plasma que el mundo digital las personas están representadas por avatares. Es un entorno virtual al que puede acceder con, o incluso sin, auriculares AR/VR. El metaverso es también denominado “mundo espejo” o “internet espacial” e incluso

“nube AR”. Los conceptos clave involucran el concepto de Realidad Aumentada y Virtual (AR & VR). En otras palabras, es un concepto de un universo 3D en línea constante que combina múltiples espacios virtuales diferentes, el cual, admite que los usuarios trabajar, se reúnan, jueguen y socialicen.

En el ámbito educativo, los entornos tridimensionales comenzaron a implantarse a inicio de los años noventa. Desde 1994 con la aparición del lenguaje VRML (Virtual Reality Modeling Language) fue viable el empleo de los entornos virtuales y desde entonces se han ido generando avances para el desarrollo de aulas virtuales 3D y en los procesos de comunicación. Actualmente, ya existen aplicaciones que pueden utilizarse en el ámbito educativo, entre ellos se pueden nombrar a Fortnite, Minecraft, Second Live y Roblox (ver Figura 3). Como se ha mencionado anteriormente, el metaverso combina todos los aspectos de la vida en un solo lugar. Si bien, por efecto de la pandemia muchas personas ya trabajan en casa, en el metaverso podrá ingresar a una oficina, aula de clase o conferencia en 3D e interactuar con los avatares que estén presente. La tecnoeducación está evolucionando, día a día se observa la evolución al realizar lo cotidiano.

Figura 3
Aplicaciones del Lenguaje de Modelado de Realidad Virtual en el Ámbito Educativo



Nota. Estas son lagunas de las aplicaciones utilizadas en el ámbito educativo, elaborado por Mujica-Sequera (2022).

Al pasar el tiempo, los cambios han permitido la optimización de la educación, lo que abre las fronteras a la era digital. Sin duda alguna, el metaverso tiene sus pros y sus contras, ya que poco a poco desaparecerá el factor humano en nuestras vidas y será suplantado por un avatar en el Aprendizaje Inmersivo de Meta. Tal como lo señalan Rodríguez & Baños (2011), el mundo virtual en el metaverso crea una paradójica sensación de anonimato y de presencia del sujeto, la representación a través de un avatar es complejo que goza de un estado y, al mismo tiempo, de no estar, rompe la barrera de la comprobación del docente-estudiante.

Por consiguiente, el docente debe contar con el apoyo de las instituciones educativas en su alfabetización ya que en el mundo del metaverso se requiere de conocimientos previos para iniciar la inmersión, competencias tecnológicas, equipos específicos, conexiones a internet. Pero, sobre todo un nuevo modo de pensar y sentir como arte de vivir, que le admita maniobrar “tanto la mente del homo sapiens como la cultura alojada en el corpus social e histórico, no son entidades estáticas” (Balza, 2009, p.59). De allí, lo sustentado por Chopra “todo pensamiento es un proceso energético estimulado por áreas de asociación” (2006, p. 43). De manera que, un enfoque epistémico integrador transcomplejo en la educación, de acuerdo con Villegas debe trascender de un ambiente “aislado, fragmentado y descontextualizado, hacia la concepción de un objeto que se articula multidireccionalmente” (2006, p. 25). Lo que invita a interpelar la imaginación ontocreativa y la flexibilidad intelectual del investigador.

Por este motivo, todas las miradas antes expuestas desafían a todos los involucrados del proceso de enseñanza-aprendizaje a repensar las premisas de cómo educar en la realidad, en otras palabras, que los docentes e instituciones educativas reinventen los métodos de observación, indagación, análisis, comprensión e interpretación para así mejorar el perfil académico de los ciudadanos del futuro. Como lo argumenta Fernández “implica hacerse cargo de un diálogo entre lo lógico y lo paradójico, lo racional y lo irracional, el azar y lo necesario, el orden y el desorden, la certeza y la incertidumbre, en relaciones abiertas, complejas y de complementariedad”. (2007, p. 4). Desde esta

perspectiva, la transdisciplinariedad en el ámbito tecnoseducativo transcribe el pensamiento del docente para integrar, acoplar y trascender la estructuración del todo, para fortalecer la unidad de un nuevo conocimiento.

Conclusiones

Las ideas antes expuestas, nos llevan a reflexionar sobre la complejidad del ámbito educativo actual. Tal como lo señala el autor Gutiérrez & Prado (2015) un escenario transcomplejo de la educación debe reforzar el desarrollo humano, lo creativo del hombre, el compromiso activo, una educación holística, un docente con rol de facilitador, una atmósfera de libertad, democracia participativa, un planeta sano, conexión con el propósito de vida que alimente e impulse a educar para una ciudadanía global.

Por lo tanto, al citar lo transcomplejo en el ámbito tecnoseducativo nos lleva a reevaluar desde las miradas ontológicas, epistemológica, teológicas y axiológicas los componentes esenciales en la era digital, tales como: la educación sin límites de espacio y tiempo, contenidos transdisciplinarios, entrelazados organizacionales, estrategias emergentes integración de saberes, acercamiento culturas, comunicación científica-filosófica, comprensión de la realidad, afectividad, creatividad, colaboración y experiencia reflexiva ante la sociedad emergente, desde sus prismas individuales. No obstante, persistentemente bajo el entrelazado reticulado por la educación, tecnología y el sentir de las personas, bajo una mirada inmanente que refuerza el interior del ser humano en la educación digital. La tecnoseducación ha surgido como un paradigma emergente para mejorar el círculo hermenéutico de la educación.

A criterio muy personal me suscribo a la idea de que, en la actualidad, nos encontramos sumidos en una sociedad postmoderna y multicultural, representada por los incesantes avances científicos, tecnológicos y en persistentes flujos migratorios, que esbozan nuevas exigencias, instancias y desafíos al ámbito educativo. La educación digital no puede verse como un instrumento de reproducción de conocimientos modificados, sino un área distinguida para la redificación crítica de una cultura compleja, heterogénea, prospera, versátil y dinámica, donde

el aprendizaje en red optimice la calidad educativa, desarrollo personal y colectivo de una sociedad hiperconectada.

En virtud de ello, es necesario repensar sobre el nuevo rol que las instituciones educativas deben asumir, desde un paradigma inclusivo, intercultural e integrador para aprovechar las oportunidades que ofrecen la tecnología. Se hace perentorio asimismo en la tecnoseducación superar esa distancia entre la institución educativa y las realidades socioculturales mediatizadas por el uso de las redes sociales y la creación de modelos formativos flexibles y dinámicos.

En síntesis, para plasmar los conceptos de interactividad, interconexión, instantaneidad, intercambio, conocimiento, enriquecimiento y ciudadanía intercultural, es necesaria una destreza metodológica basada en el aprendizaje cooperativo, participativo y conjunto entre los centros educativos de todos los lugares del mundo (Puigvert et al., 2006). De manera análoga, se puede expresar que la mente del ser humano está conectada con una red supracognitiva de alcance universal, tal como lo argumenta Hay (2004), el conocimiento y sabiduría estará siempre a la disposición. Por lo tanto, hablar de transcomplejidad en la construcción del conocimiento, conduce a reflexionar sobre la contrastación de la visión programática y heurística del método.

Referencias

- Azevedo, F. (1942). *Sociología de la educación: Introducción al estudio de los fenómenos pedagógicos y de sus relaciones con los demás fenómenos sociales*. Fondo de cultura Económica.
- Balza, A. (2005). *Pensar la investigación y el aprendizaje desde la perspectiva de la transdisciplinariedad. [Documento en Línea]. En Cosmovisiones de la Educación en el Contexto de la Transcomplejidad*. Postdoctorado en Ciencias de la Educación. Universidad Bicentennial de Aragua. San Joaquín de Turmero, Venezuela. Disponible: e-book ver 1.2 gift sptic.
- Balza, A. (2009). Pensar la investigación postdoctoral desde una perspectiva transcompleja. *Investigación y Postgrado*, 24 (3). 45-66.
- Balza, A. (2015). *Investigación Social y Desobediencia Paradigmática. Un desafío Transcomplejo para el Docente del Siglo XXI*. Editorial Académica Española

- Burbules, N. (2012). *Aprendizaje Ubicuo*. Entrevistado por IIPEE – Unesco. <http://www.iipe-buenosaires.org.ar/node/645>
- Cabero, J. (2000). Las nuevas tecnologías de la información y comunicación: aportaciones a la enseñanza, en Cabero, J. (ed.). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Síntesis.
- Campechano-Covarrubias, J. (2005). *El pensamiento complejo y el pensar lo educativo*. <http://www.jalisco.gob.mx/srias/educacion/complejo.html>
- Carrizo, L. (2000). *El investigador y la actitud transdisciplinaria. Condiciones, implicancia y limitaciones*. Ediciones del Centro Latinoamericano de Economía Humana.
- De Bono, E. (1967). *New Think: The Use of Lateral Thinking*. Publicaciones de la Universidad de Oxford.
- Díaz-Barriga, F. (2002). *Aportaciones de las perspectivas constructivista y reflexiva en la formación docente*. Perfiles educativos 24.
- Dolch, J. (1952). *Ciencia del aprendizaje y de la enseñanza en general*. <https://recursoseducacionpregrado.wordpress.com/2010/09/03/la-didactica-y-suvalor-en-proceso-de-e-a/>
- Flores, A. & García, A. (2014). *Reflexiones en torno al aprendizaje ubicuo en la enseñanza universitaria*. Memorias del 9no Congreso Internacional de Educación Superior Universidad.
- González, J. (2014). Paradigma Educativo Transcomplejo Educación del siglo XXI. "Las estructuras disipativas son islas de orden en un océano de desorden". (I. Prigogine). *Revista CON-CIENCIA*, 2(1). http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2310-02652014000100003&script=sci_arttext
- Gutiérrez, F. & Prado, C. (2015). *Ecopedagogía y ciudadanía planetaria*. De La Salle Editores.
- Jiménez, R. & Aguado, T. (2002). *Pedagogía de la diversidad*. UNED.
- Kranzberg, M. (1985). *Science-Technology-Society: It's as Simple as XYZ!*. Theory into Practice.
- Korr-Cetina, K. (1996). Comunidades científicas o arenas transepistémicas de investigación? *Redes*, 7 (3). CEI-Universidad Nacional de Quilmes.
- Lanz, R. (2005). *El arte de pensar sin paradigmas*. Educere, 9(30), 421-425.
- Lomelli, M. (2007). *Investigación Transdisciplinaria. Un camino para trascender la cotidianidad del aula*. [Trabajo Doctoral no Publicado]. Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Maracay, Venezuela.
- Morin, E., Ciurana, E. & Motta, R. (2003). *Educación en la era planetaria*. Gedisa.
- Mujica-Sequera, R. [Docentes 2.0] (2016). ¿Cuántos Tipos de Aprendizaje Existen? [Video]. <https://youtu.be/RQLhjFvnoFU>
- Mujica-Sequera, R. [Docentes 2.0] (2020). *Tecnoseducación como elemento fundamental en la sociedad actual*. [Video]. <https://youtu.be/or6WUXtwnus>
- Mujica-Sequera, R. [Docentes 2.0] (2021). *Herramientas para la Educación Digital*. [Video]. <https://youtu.be/P1vfuhtaBx4>
- Mujica-Sequera, R. (18 enero 2022). *El mundo del metaverso en la educación*. [Blog Docentes 2.0]. <https://blog.docentes20.com/2022/01/%e2%9c%8del-mundo-del-metaverso-en-la-educacion-docentes-2-0/>
- Pérez, R. (2015). El Docente Universitario en el Escenario Transcomplejo de la Educación. *Revista Diálogos del Postdoctorado*, 1(7), 173-177.
- Rodríguez, T., & Baños, M. (2011) E-Learning en mundos virtuales 3D. Una experiencia educativa en Second Life. *Revista Icono* 14(2), 39-58.
- Sotolongo, P. (2011). *Complejidad y Morfogénesis: De las Propiedades de los Sistemas a la Existencia misma de tales Sistemas*. Instituto de Filosofía de La Habana.
- Verneaux, R. (1997). *Epistemología General o Crítica del Conocimiento*. Gerdex.
- Villegas, C. (Coord.). (2006). *La investigación: un enfoque Integrador transcomplejo*. Universidad Bicentaria de Aragua Vicerrectorado Académico. Decanato de Investigación, Extensión y Postgrado.
- Yarzabal, L. (2001). *Transdisciplinaria y Prospectiva en la Transformación Universitaria*. En Segunda Jornada Dialógica. FEPUVA.
- Zhang, G. & M. Lin (2005). *A Framework of Social Interaction Support for Ubiquitous Learning*. 19th International Conference on Advanced Information Networking and Applications (AINA'05), Tamkang University.

CONCLUSIÓN

A la vista de la información es posible destacar, como síntesis, una serie de afirmaciones relevantes:

1. Reflexionar sobre el uso de la tecnología en educación, el cual ha avanzado a pasos de tal magnitud, lo ha llevado a poner a prueba las competencias docentes.
2. Manifiestar el surgimiento y distribución de la tecnología educativa desde una perspectiva histórica, fundada en los cimientos de su evolución.
3. La virtualización en las organizaciones universitarias y su implementación como un nuevo modelo de gerencia educativa.
4. El liderazgo sostenible es la que está determinada por la mejora razonable que preserva y desarrolla el aprendizaje profundo para todo lo que evoluciona y perdura en el futuro.
5. Considerar el gran despliegue que la tecnología, lo cual conduce a la interpretación subjetiva de las formas de entender la educación como una manera de desarrollar la innovación.
6. Puntualizar la importancia de la transformación educativa y su influencia significativa en el aprendizaje, en particular lo relacionado con el proceso de la educación a distancia, entornos virtuales de enseñanza/aprendizaje (EVE/A), competencias tecnológicas presente en el docente y estudiante virtual.
7. Revelan las características, fortalezas, debilidades del m-Learning y su aplicabilidad en diversos ambientes, especialmente el educativo.
8. Señalar la importancia de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) y las competencias claves para la sostenibilidad que deben adquirir los educandos durante su prosecución académica y qué saberes debe manejar el profesorado para formar en dichas competencias.
9. Argumenta y recoge el pensamiento y sentir existencial que alrededor de la figura del docente universitario se explora desde la educación

Enlaces:

[Corporativa](#)

[Educativa](#)

[Blog Educativo](#)

[Aula Virtual](#)

[Revista](#)



CAMBIANDO EL PARADIGMA EDUCATIVO



CONFERENCIAS



WEBINARS



VIDEOS PEDAGÓGICOS

- ▶ El Congreso Internacional Virtual sobre las Tecnología del Aprendizaje y del Conocimiento (CIVTAC®), se realiza 2 veces al año. (Abril y Septiembre)
- ▶ Los Webinars se realizan todos los meses.
- ▶ Los videos de publicación semanal.



Próximo **VIII CIVTAC 2021**, se realizará el día **15 y 16 de abril de 2022** a las 9 am hora Miami desde nuestra sala de conferencia Docentes 2.0, **transmisión mundial** en vivo.



Canal de YouTube
Docentes 2.0



PLATAFORMA TECNOLÓGICA-EDUCATIVA

Visítanos en nuestra
página Web

www.docentes20.com

Espacio académico, que
produce y comparte
conocimientos sobre
Educación apostando a la
calidad del aprendizaje.

¡Construyendo un mejor mañana!

Docentes Virtuales

2.0

Educación
Docencia
Educar - Aprender

Educar - Aprender

Ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a los propios objetivos y necesidades.

Docencia

Su función primordial es la de acompañar y asistir al estudiante a lo largo de su proceso de aprendizaje.

Educación

Es una forma de educación a distancia, un proceso que incluye cursos dictados.

Si eres docente o tienes conocimientos avanzados de una materia específica, te invitamos como columnista a nuestro **Periódico Educativo**. Es la herramienta ideal para difundir tus conocimientos y ayudar a los estudiantes de todo el mundo.

Enviar:
Nombre del Autor
Profesión
Redes Sociales
Fotografía

Primera Publicación: 15-06-2018

DOCENTES VIRTUALES

Envíe su aporte a nuestro correo: articulos@docentes20.com +1786 529 6252

Si deseas recibir boletines Educativos vía WhatsApp

Artículos
Noticias
Promociones

Envía la palabra **Boletín** al +1(786)529-6252

Descarga el contacto

Descarga el contacto desde la web: <http://bit.ly/2K9Vv5h>

GRUPO DOCENTES E.O.
7-409380360

Un proyecto e-Learning es bueno si está bien diseñado. Y resulta útil si está bien gestionado.

Por tanto, te ofrecemos: **CONSULTORÍA E-LEARNING**

- Revisión del material didáctico-pedagógico.
- Análisis de metodología.
- Estandarización de Contenidos.

Tomando en consideración:

- ¿Qué van a aprender los estudiantes?
- ¿Cómo organizamos su ambiente de aprendizaje?
- ¿Cómo vamos a evaluar el trabajo de los estudiantes?
- ¿De qué forma vamos a coordinar a los tutores?

BUSINESS
IDEA
CREATIVE

www.grupodocentes20.com

Apoyamos al crecimiento educativo, ofreciendo soluciones de Tecnología de Información, Mercadotecnia Digital y E-Learning.

Plataforma de Capacitación E-Learning

para Empresas e Instituciones Educativas

- Asesoría e Implementación
- Soporte y Mantenimiento
- Diseños Personalizados
- Diseño de Cursos
- Hospedaje e Instalación
- Hospedaje de Cursos

Solicite Información www.grupodocentes20.com

MASSIVE OPEN ONLINE COURSE

CURSOS MOOC

AULA VIRTUAL DOCENTES 2.0

ENFOQUE EN LA COMUNIDAD Y LA CONEXIÓN

ENFOQUE EN LA ESCALABILIDAD

CIVTAC 2018

[ReadMore »](#)

WEBINAR: ¿CÓMO MEJORAR LA COMUNICACIÓN EDUCATIVA?

[ReadMore »](#)

Webinar sobre: ¿Cómo ser un Buen Docente en Tiempos de Crisis?

[ReadMore »](#)

Webinar: Coaching Educativo

[ReadMore »](#)



Infografía como Herramienta Educativa

[ReadMore »](#)



Moodle para Docentes

[ReadMore »](#)



Experto en Modalidad Learning



Biblioteca Virtual



Aula Virtual Docentes 2.0, es un espacio educativo que está diseñado para ayudar a la evolución del docente tradicional, que actualmente ha quedado con un rol desfasado frente al avance de la tecnología en la Educación y en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

¡Construyendo un mejor mañana!

<http://aula.docentes20.com>

Revista Tecnológica-Educativa

DOCENTES

2.0

LA2017000128

ISSN: 2665-0266

Los ensayos pedagógicos se fundamentan en la maestría, entendida como una contexto o evento en la que se asume. Asimismo, la práctica, experimentar, intentar o comprobar libremente va atado a la idea de enseñanza. Se trata, del argumento de acción y de la vivencia junto al otro, en un acto sincero en el ámbito educativo.

Tal habilidad presume, en términos hermenéutico-filosóficos, unos prejuicios que están amparados por ellos. Esto implica aceptarlo y exponer con base en una historia verificada, y una tradición sobre las cuales se extiende. Por ello, es importante enfatizar el carácter dialéctico e histórico de los ensayos pedagógicos, la cual está mediada por la tradición, aplicación y por su carácter abierto a nuevas experiencias.

Para el logro de dicho objetivo, la presente revista "Docentes 2.0"® propone una serie de apartados que deben analizarse antes de comenzar en el camino del Aprender a Aprender, para que este sea una experiencia grata y de satisfacción personal.

¡Recuerda de visitar nuestra sección de Revistas disponibles!

<https://ojs.docentes20.com/>

ISBN: 978-980-12-9601-0



9 789801 296010

Suscríbete a Nuestra
Edición Online

