



Hablemos de

Hector Ignacio Rubio

Universidad Nacional Experimental
"Simón Rodríguez" (UNESR)
Caracas, Venezuela.



Genio Digital, Locutor Apasionado, Tecnólogo en permanente formación. Hector Rubio es Ingeniero en Sistemas de la Universidad Nacional Abierta (UNA). Posee un Master en Programación Neurolingüística, Diseño del Talento Humano y Comunicación de Impacto. Actualmente concluye una Maestría en Pedagogía Crítica en a Universidad Nacional Experimental "Simón Rodríguez". (UNESR). Ha prestado servicios como consultor en Tecnologías Exponenciales, Educación Digital, entre otras áreas.

Como citar

Este articulo

Booz, J. (2024). El arte de la Pedagogía en el Metaverso. La Hyper-Realidad con Inteligencia Artificial para la Neurodivergencia.. Revista Transformar. (1), 46-60.

El arte de la Pedagogía en el Metaverso. La Hyper-Realidad con Inteligencia Artificial para la Neurodivergencia.

Autor: Msc. Hector Rubio Ariza 

Universidad Nacional Experimental
"Simón Rodríguez" (UNESR)
Caracas, Venezuela.

Resumen

Grandes acontecimientos y desarrollos se han registrado a través del espacio y el tiempo que se le han dedicado a las tecnologías de la información, a los sistemas y las comunicaciones en relación a los estudios en línea (E-Learning), sin embargo los resultados son especiales contextos de análisis, de estudios de impactos positivos o negativos y de gestiones eficientes o no y, es en esta área que se fundamenta este artículo de experiencia e innovación, ya que, a lo largo del tiempo, y desde aquella era que marcaba el final siglo pasado, dando paso a este nuevo siglo no se sincronizaban o no se sistematizaban las relaciones tecnológicas con las educativas, de hecho, no fue sino hasta hace pocos años que surgió la verdadera importancia de los estudios en línea y por definición de las mismas circunstancias hubo la necesidad de gestionar de una u otra forma la relación de los procesos educativos digitales con los conceptos de la pedagogía tradicional que siempre fue significativamente presencial; aún hoy en día saltan muchos casos de que ambas tecnologías siguen vías distintas.

Palabras claves: Educación, Gamificación, Neurodivergencia, Metaverso, Inmersión, Transferencia, Hyperealidad.

Recibido: 23-04-24

Aceptado: 26-04-24

Publicado: 06-05-24



The art of Pedagogy in the Metaverse. Hyper-Reality with Artificial Intelligence for Neurodivergence.

Author: Msc. Hector Rubio Ariza 

Experimental National University
"Simón Rodríguez" (UNESR)
Caracas Venezuela.

Summary

Great events and developments have been recorded through the space and time that have been dedicated to information technologies, systems and communications in relation to online studies (E-Learning), however the results are special contexts of analysis, of studies of positive or negative impacts and of efficient or not efficient management and, it is in this area that this article of experience and innovation is based, since, over time, and since that era that marked the At the end of the last century, giving way to this new century, technological relationships with educational relationships were not synchronized or systematized. In fact, it was not until a few years ago that the true importance of online studies emerged and by definition thereof circumstances there was a need to manage in one way or another the relationship of digital educational processes with the concepts of traditional pedagogy that was always significantly in-person; Even today there are many cases where both technologies follow different paths.

Keywords: Education, Gamification, Neurodivergence, Metaverse, Immersion, Transfer, Hyperreality.

Received: 23-04-24

Accepted: 26-04-24

Published 06-05-24



Obertura Visionaria

Y llegamos al presente de ese futuro tan fantaseado en el pasado, pero... ¿Se ha hecho realidad en todas sus formas? Obviamente NO, por ejemplo todavía no tenemos autos voladores como tal, apenas algunos prototipos; aún no hemos logrado comunicaciones regulares en formas holográficas, tampoco nos han dominado las máquinas, aún no hemos entrado o no hemos convertido la materia en dígitos binarios o viceversa y sí que menos hemos cambiado nuestra vida real por una vida alterna paralela digital - aunque es posible que algunos piensen que si- sin embargo, en ciertas categorías si hemos logrado plasmar en la realidad esa ciencia ficción profetizada por aquellos directores cineastas de las décadas entre los 60 y los 80, como por ejemplo las comunicaciones a través de videoconferencias, las transacciones financieras, el sistema de moneda, que, aunque aún está en sus primeros pasos, ya se ha hecho parte de la estructura económica social, también hemos derrumbado el muro que separaba las relaciones humanas a largas distancias, bien sea dicho, se han globalizado la información y las comunicaciones.

Ahora bien ¿Y qué ha ocurrido con la Educación, también se ha logrado hacer realidad algún fantaseado pasado? No explícitamente, pero la didáctica pedagógica está cambiando, se transforma, sufre en todos sus aspectos una metamorfosis; quizá inspirada por la mente creativa del director de cine Steven Spielberg, allá por el año 2002, en el que mostró un breve fragmento de lo que en la realidad podría ser la educación del futuro en el film "Minority Report", conocida en español como "Sentencia Previa", protagonizada por Tom Cruise y Colin Farrell, en este film se muestra brevemente cómo los estudiantes utilizan dispositivos de Realidad



Virtual(RV) para sumergirse en simulaciones y experiencias de aprendizaje inmersivas; y es justamente el esquema de experiencias que aquí explico.

Motivo Transderivacional

Quizá aún no hemos llegado directamente a una realidad total, en la que la educación sea total y plenamente digital, sin embargo, ya está en curso dicha transformación, y en ese sentido, tenemos, debemos ser partícipes, debemos ser el canal de dicha transformación de la pedagogía, hacia este cercano futuro que ahora llamamos Metaverso. ¡Y! Para lograr transformar el sistema educativo en un sistema total y plenamente digital, debemos primero que nada comprender todos los elementos básicos de la pedagogía, de la transferencia de los conocimientos, de las formas elementales de la didáctica educativa, esta concepción debe ir desde la base de todo sistema social, me refiero a La Familia; y es aquí en donde debemos fijar la mirilla del futuro educativo, porque no se trata necesariamente de enseñar materias, sino de transferir ética, valores, virtudes y ciencias ¿Y cómo haríamos esto en el mundo digital? Bueno, entendiendo la ciencia de la pedagogía, sus por qué, sus para qué y sus con qué y muy especialmente, sus con quiénes.

La Pedagogía es: La ciencia que estudia la metodología y las técnicas que se aplican en la enseñanza y la educación, que está relacionada con la psicología y con la sociología; a pesar de esto, es solo transferencia de conocimientos y siempre se han caracterizado por llevarlos a cabo de forma real y presencialmente, hoy en día, y aún con los avances tecnológicos, la educación todavía está lejos de ser transformada o transferida en su totalidad al mundo digital y sí que menos al cercano futuro de la Hiper Realidad en el Metaverso ¿Por qué? Porque precisamente no la hemos entendido o



hemos puesto una barrera entre la transferencia de conocimientos presenciales y la transferencia de conocimientos digitales, y si, estamos convirtiendo a la educación en un mundo “virtual”, o sea, en un algo que no queda al 100% registrado o entendido con objetividad, por tanto; y bajo la presión orquestada por el sistema de salud global, la educación digital entró de un si porque si de forma “empírica”, y lejos de mejorar el sistema didáctico y pedagógico lo que aplicó fue intentar hacer una copia exacta del sistema educativo presencial, pero, usando como adicionales o alternativas a las tecnologías digitales, y básicamente lo que se hizo fue darle énfasis a las comunicaciones por video-conferencias, o sea, “asistir” a clases a través de video-llamadas y realizar algunas que otras actividades en algunas plataformas o sistemas en línea para ello de manera asíncrona, quiere decir de una forma individual y casi solitaria, pero esto ocurrió así más por vernos en la obligación de hacerlo que por saber lo que se estaba haciendo, ocurrió así porque antes del Covid19, algunos regentes de instituciones académicas rechazaban a la educación digital, etiquetándola de que fuera poco o casi nada “útil” para el aprendizaje, porque creían que la presencialidad era la base fundamental de la transferencia informativa.

Pero, la educación digital ya venía abriéndose paso, de una forma más técnica y pedagógica desde la última década del milenio pasado y los primeros años del nuevo milenio, aplicando el método de la transferencia informativa a través del Diseño Instruccional para los Estudios en Línea, que no es otra cosa que la metodología colaborativa entre la comunidad estudiantil, los tutores académicos y técnicos, y sus recursos y actividades de enseñanza, rompiendo el paradigma de que “El docente es el único que siempre tiene la razón”; de modo que el docente pasó a ser un interlocutor, un facilitador de la información, y claro, dicho escenario no era muy



aceptado entre algunos profesionales de la educación, en especial de aquellos que ya contaban con largos años en la pedagogía presencial, pero no ondeemos tanto en este asunto, solo es algo que tenía que suceder y sucedió; lo mejor del caso es que este factor abrió la oportunidad de instruir al instructor, de formar al formador en el futuro de la pedagogía didáctica vanguardista, y ahora mucho más cuando se aspira a plasmar el sistema educativo en el Metaverso, por tanto, debemos evitar a toda costa que la educación digital dentro del Metaverso se quede relegada una vez más o se intente nuevamente hacer una mala copia de la errática metodología “presencial-virtual”.

Con estas tecnologías avanzadas, la educación paso a paso se encamina al Metaverso y de allí a la Inteligencia Artificial (AI) -probablemente se esté dando de forma inversa- y muy a pesar de las posibles barreras que persisten entre la transferencia de conocimientos presenciales y la transferencia de conocimientos digitales, la didáctica educativa metavérsica es ese macro conjunto instruccional que orienta y desarrolla la transferencia del individuo, formula con toda claridad una nueva técnica educativa, una forma innovadora y vanguardista de hacer y comprender la enseñanza, señala claramente una dirección hacia los tiempos modernos y, considerando que somos la existencia más pensante en nuestro planeta, nos hemos sectorizado de forma estructurada, sistemática, holística y disruptiva, de esa manera movemos el sistema natural y con el natural, movemos el mundo digital, la Realidad Virtual(RV), la Realidad Aumentada(RA), la Realidad Mixta(RV), la Hiper Realidad(HR) y con todas ellas integradas moveremos el Metaverso y en el Metaverso moveremos la Inteligencia Artificial(AI). Por esta razón, nuestra experiencia y profesionalismo se basa en la administración objetiva y eficiente de la



información, integrando herramientas tecnológicas vanguardistas para la optimización y alcance de una mejor proyección y búsqueda de logros óptimos en el crecimiento constante, pero creciendo ordenada y organizadamente bajo los aspectos realistas y con más fuerza y potencia al estar dentro de las tecnologías de la información, los sistemas y las comunicaciones.

Fragmentos de la Fundación

El sistema didáctico educativo metavérsico se debe enfocar desde la base conceptual filosófica integralista, quiero decir, éste se ha de centrar en la manifestación del SER que busca POSEER el PODER (Pensamientos Ordenados y Dirigidos a la Educación Reconstructiva), ello es un proceso sinérgico y sintérgico (energía e información en el espacio y el tiempo digital-real-digital) con todas sus condiciones existenciales, tales como sociales, políticas, económicas, productivas, naturales, culturales y territoriales; aquí está implícita la trilateralidad y la holística que coexiste en toda realidad, a saber: El dinamismo Socio-Educativo que se enriquece de la información, la inteligencia, la decisión y el orden como base del potencial sinérgico de la humanidad; el dinamismo Socio-Productivo que se enriquece de la propia naturaleza en todas sus vertientes como la ecología sustentable, esa infraestructura básica que nos transfiere todo su potencial productivo, por tanto, es la plataforma sintérgica y una clara relación simbiótica entre la energía de la mente, la conciencia y el potencial de la misma; las dos anteriores relaciones dinámicas se combinan en el espacio y el tiempo con todos los procesos secuenciales que buscan de una causa un efecto, y allí surge la tercera relación, esto es el Integralismo Trialéctico Educativo Metavérsico, explicado más sencillamente; es la gran capacidad



y necesidad del ser humano de totalizarse en esos procesos de cambios continuos y acelerados, significa su propia realidad en un mundo completamente digital, que abarca, que cubre todos sus aspectos esenciales como ser humano, sus necesidades y capacidades, sus sentidos, sensaciones, emociones y sentimientos.

Por tanto, la didáctica educativa metavérsica, siendo más que una simbiosis filosófica, es entonces un hiper conjunto instruccional que orienta y desarrolla la ITOS. (Igualdad Teleológica de los Órdenes Sociales) Es la transferencia del individuo desde y hacia la sociedad, desde la familia que constituye y así sucesivamente en crecimiento, formula con toda claridad una nueva técnica educativa, una nueva y avanzada forma innovadora y vanguardista de hacer y comprender la pedagogía, señala claramente una dirección hacia los tiempos modernos. En ello se satisfacen la realidad social, política, productiva, cultural, natural, comercial y de servicios a lo largo del espacio y el tiempo, en dirección a los procesos continuos y acelerados de las comunicaciones para y de la información, en la inteligencia natural y la toma de decisiones.

De manera que esa búsqueda del SER para POSEER el PODER, se centra en la sistemática integralista trialéctica, holística y disruptiva de los órdenes sociales, aplicando como base fundamental la Didáctica Educativa Multi-Metavérsica, o sea, es la Hiper-Realidad integrada con Inteligencia Artificial, que va mucho más allá que un simple conjunto de instrucciones a un determinado grupo de participantes, este paradigma ha de romperse, puesto que reestructurará exponencialmente a las organizaciones sociales, empresariales, industriales, productivas, gubernamentales, comerciales, serviciales, sean estas públicas o privadas.



¡Pero! Muy especialmente las organizaciones e instituciones académicas, en donde debe existir la especial atención hacia aquellas personas con condiciones especiales, o sea, aquellas que, nosotros en nuestra normalidad no le comprendemos y le tildamos de “pacientes” o mal creemos que ellos sufren algún padecimiento, cuando en realidad somos nosotros los que estamos muy por fuera de su nivel intelectual, de su nivel cognoscitivo, de su mundo y su naturalidad; las investigaciones en cuanto a tecnologías educativas y sistemas de transferencia de conocimientos debe estar redirigida desde ellos hacia nosotros, lo que logrará comprender mucho mejor su mundo y ellos interactuar con el nuestro.

Probablemente esto se profetizó en el film “Ralph, el demoledor” en su segunda entrega, “Ralph Rompe Internet”, bueno ¡La Educación romperá el Metaverso! La didáctica educativa metavérsica, debe hacer posible que todos los sentidos del ser humano estén inmersos en el Metaverso, de allí a que sea un APRENDIZAJE INMERSIVO, o sea, no solo se trata de emitir una información, de realizar la transferencia, de aplicar tareas y esperar a ver qué pasa; no, se trata que todos los sentidos humanos deben jugar un rol protagónico muy importante en la pedagogía didáctica y la transferencia informativa, donde las tecnologías no son -vulgarmente hablando- “un plato de segunda mesa”, sino todo lo contrario ¡Son la Infraestructura Principal! Para adquirir conocimientos, para instruirse, para transformarse, para recibir títulos y para obtener logros en todos los aspectos ¡Ah, pero es que debe ir mucho más allá! explicaré algunos ejemplos:

En la rama de las ciencias naturales, por ejemplo en la zootecnia o la agronomía, en el Metaverso se pueden ejemplificar a la perfección campos



de siembra, y, a través de mecanismos tecnológicos, sentir u oler, o sea, vivir la experiencia del campo, tal cual es en forma real y presencial; este factor le dará al participante la gran oportunidad de comprender, de captar la información, de enfocarse en la meta, en el objetivo y lograrlo, con méritos que muy bien puede aplicarlos en la presencialidad y obtener así resultados 100% satisfactorios; no se verá forzado u obligado a invertir más allá de lo justo y necesario para aplicar las técnicas que está aprendiendo, podrá interactuar tanto con sus compañeros de clase como con los profesores y con todo el entorno digital, eliminará por completo los obstáculos; pongámoslo desde este punto de vista; en la actualidad ¿Cómo se entrena un piloto de aviones? ¡Con un simulador de vuelo! Y luego si pasa al campo real, bueno, esto mismo es lo que ocurrirá o debe ocurrir en la educación metavérsica.

Esquemas y prototipos de este modelo ya se aplican en las ramas de la entomología o las ciencias forenses, estudiar minuciosamente hasta los microorganismos o las nano células, llegar hasta la física cuántica, todo con los sentidos como principales protagonistas en la educación, en la pedagogía didáctica metavérsica, un ejemplo relativo de este sistema se puede apreciar en el capítulo 19 de la temporada Nro. 5 de la afamada serie CSI New York, con el título “Falta de Comunicación”, allí se puede apreciar al Dr. Sheldon Hawkes usar la tecnología en holograma para estudiar el cuerpo de la víctima y detectar el arma que mató al nativo americano, básicamente se trata de una tomografía tridimensional, pero, nótese que allí hay una integración de la Realidad Aumentada(RA) y la Realidad Virtual(RV) en una investigación de las ciencias forenses, vamos a otro ejemplo más complejo, las ramas de la psicología, la sociología y la neurolingüística; las estadísticas no mienten, sabemos que existe una



cantidad de la población mundial que tiene ciertas condiciones físicas o mentales, como mencioné anteriormente, ellos, hoy en día, son la neurodivergencia, por causas de no comprenderlos se genera como una especie de rechazo o barrera en la sociedad, por etiquetarlo así, nombremos a esas personas con condiciones tales como autistas o semejantes, ellos suponen estar en un mundo paralelo y quizá no están en condiciones de interactuar con el resto de esta sociedad normal, pero ¡Que distinto es!

Cuando se logre, a través del Metaverso, entrar en su mundo e interactuar con ellos, y porque no, traerlos de vuelta a esta “sociedad normal”, pues si, señores, esto es más que posible, es el vínculo afectivo, emocional, sentimental y sensorial que el Metaverso, bien estudiado, planificado y aplicado puede dar como solución efectiva a nosotros para integrarnos muy positivamente con ellos y sus entornos emocionales, sociales y sensoriales. Probablemente este modelo educativo metavérsica suene a “fantasía”, a “ciencia ficción” o “cuento de hadas”, pero así también le etiquetaban a las tecnologías educativas en las décadas 50, 60 y 70, cuando una serie animada que llevaba por título “Los Supersónicos” mostraba como sería ese futuro cuando las tecnologías vanguardistas nos alcanzaran ¡Y vaya que si nos alcanzaron, en gran parte claro! A tal punto de aquella lapidaria frase, que erróneamente le atribuyen al científico alemán Albert Einstein: “Temo que llegará el día en el que la tecnología sobrepase la interacción humana. El mundo solo tendrá una generación de idiotas” obviamente no fue él quien la expresó o la escribió y no hay referencias precisas de su origen real, pero casi que llegó a hacerse realidad, subjetiva claro, posiblemente en un bajo, pero muy importante porcentaje de la población mundial; y es aquí donde el sistema educativo, desde todas sus aristas, debe ser una fuente principal en el corto futuro que le queda al Metaverso por convertirse en



una realidad, debe ser un modelo de existencialismo paralelo o alternativo que debe existir para mejorar, para superar, para estabilizar los posibles problemas o conflictos que tenemos socialmente en la vida real, porque ¿Qué estamos ganando con hacer una copia exacta de la existencia social real y llevarla al Metaverso? ¿Acaso no es la educación la metodología básica fundamental y trascendental en los cambios y éxitos que debe lograr el individuo? Esta última pregunta ¿Se ha logrado llevar los sentidos humanos al Metaverso? La respuesta es no, no en su totalidad, apenas algunos vestigios y esto, solo en el campo del entretenimiento o la recreación, por ejemplo en los juegos, esa sensación que se experimenta al subirse en una montaña rusa de un parque temático; también en el cine, sin ser aún Metaverso como tal, pero se experimenta la visión de una Realidad Mixta, combinada con la sensación del movimiento, el aroma y, en algunos casos el tacto, por ejemplo; si en la película está lloviendo, puedes sentir el aroma del agua al contacto con la tierra y quizá hasta la sientas y salgas mojado de la sala, dado a que hay unos sensores en las butacas.

Reflexiones Concluyentes

“Como el mar en su creciente va a gente al andar, como el viento y su corrida va la vida al andar...”, nada más grandioso que la letra de aquella canción maravillosa del inigualable cuarteto de Suecia, el Grupo ABBA, porque así somos la humanidad, andamos como el viento en su corrida impulsando, generando, logrando, superando y colaborando entre sí en la construcción del mundo vanguardista que aspiramos dejarles en herencia a nuestras generaciones futuras, y que mejor que dejando huellas y que estas sean precisamente huellas digitales. Basado en este principio, es que he marcado pautas en las características académicas por sistemas,



inspirado por el distintivo furor que los desarrollos de programas y los avances tecnológicos van marcando el nuevo andar de la humanidad, pues que mejor que sea desde el núcleo del aprendizaje.

Se parafrasea por allí si son varios metaversos o es uno solo; bueno, el metaverso es un espacio, tan igual como internet, que en un sentido general viene a ser un solo elemento con millones de millones de conexiones y aplicaciones, donde hace algunas décadas atrás surgía la pregunta ¿Tienes internet en tu casa?, bueno, el Metaverso se transforma en similares circunstancias y ya ronda la pregunta entre las instituciones, organizaciones y firmas comerciales ¿Estas en el Metaverso? o ¿Tienes ya Metaverso? Es muy posible que el modelo educativo en el Metaverso suene a “fantasía”, “ciencia ficción” o “cuento de hadas”, pero ya es una realidad, y es aquí donde el sistema educativo, desde todas sus aristas, es la fuente principal, en el corto futuro que le queda al Metaverso de ser la principal fuente de transferencia informativa, de ser el modelo de existencialismo para mejorar, superar y estabilizar los posibles problemas o conflictos que tenemos en la vida real.

Todo este Metaverso, puede, debe y tiene que aplicarse conjuntamente con el sistema educativo, o sea, tiene que exponenciar la pedagogía didáctica actual, en una pedagogía didáctica recursiva digital, vanguardista, visionaria y que definitivamente geste cambios fundamentales en la vida del ser humano, especialmente en aquellos que cuentan con menos recursos, con menos posibilidades tanto materiales como de su propia estructura personal, debe brindar oportunidad a quien no la tiene y cuidado si casi llegásemos a creer de “quien no la merece”; como bien está anteriormente escrito, debe aplicar, ética, moralidad, integridad, valores,



justicia, cordialidad; debe potenciar las virtudes y fortalezas humanas, les debe brindar la oportunidad de formarse y labrarse un futuro exitoso.

Y al cierre de este artículo, mi lema:

“Gracias por estar aquí, conectados, educándonos”

Referencias

Diccionario de la Real Academia Española de Lengua (RAE). (2024). Pedagogía. Recuperado de: <https://dle.rae.es/>

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México (2020). Estudios en el Metaverso.

Luis A, G. (1998). Instituto de Investigaciones Integradas. Sistemática de la Interdisciplinariedad, Dialéctica y los Órdenes Sociales.

Universidad de Tokio, Japón (2018). Ingeniera en el Metaverso. Estudios avanzados en ingeniería de sistemas e informática.

Universidad Internacional de la Educación. IE University, España (2021). Convenio de cooperación tecnológica con Elysium Ventures. Campus académico en el Metaverso.

Universidad Metropolitana Internacional de Miami. (2009). Procesos de gestión y aplicación de sistemas para E-Learning. Recuperado de: <https://www.metrouni.us>

