

Aula invertida, gestión universitaria innovadora, transformación digital y transcomplejidad

Flipped classroom, innovative university management, digital transformation and transcomplexity

Fernando Contreras Pérez 

Universidad Pedagógica Experimental Libertador-Instituto de Mejoramiento Profesional del Magisterio (UPEL-IMPM), Venezuela

Correspondencia: Fernacontre@hotmail.com

RESUMEN. Las técnicas renovadoras permiten automatizar los procesos internos en la gestión educativa universitaria. Así, la innovación deviene con la transformación digital en la implementación de tecnologías de aprendizaje y conocimiento (TAC), propendiendo al establecimiento del aula invertida como estrategia tecnopedagógica que, garantiza el diseño de plataformas educativas virtuales, por tanto, se desarrollaran nuevos sistemas de gestión para cumplir los objetivos académicos y la necesidad de formación en competencias tecnológicas del personal docente y gerentes educativos que, se traducirá en el egreso de un profesional competitivo ante la globalización tecnológica por la dinámica de las tecnologías de información y comunicación (TIC), la aparición de nuevos *software* de gestión y aplicaciones informáticas que transforman la vida del sujeto social. El objetivo de este ensayo destaca la importancia del aula invertida como innovación en la gerencia universitaria, la transformación digital con las TAC en la adquisición de competencias digitales de su personal, desde la transcomplejidad. Se utilizó el método fenomenológico hermenéutico propuesto por Heidegger (2006) y Gadamer (1992) bajo el enfoque del paradigma interpretativo. Se hizo una investigación documental por medio de la revisión de la literatura de los últimos cinco años relacionadas con la temática. Se seleccionaron 20 documentos respecto a las categorías y enfoques teóricos. Como resultado se pudo destacar el aula invertida como estrategia pedagógica de roles alternados en el proceso de auto aprendizaje. Se concluye que, desde el enfoque transcomplejo se deconstruya la forma tradicional de enseñanza-aprendizaje y la educación vista como un fenómeno social.

Palabras clave: Aula invertida, gerencia universitaria, innovación, TAC, transcomplejidad.

ABSTRACT. Renovating techniques allow the automation of internal processes in university educational management. So, innovation comes with the digital transformation in the implementation of learning and knowledge technologies (TAC), tending to establish the flipped classroom as a techno-pedagogical strategy that guarantees the design of virtual educational platforms, therefore, new systems will be developed management to meet academic objectives and the need for training in technological skills of teaching staff and educational managers that will result in the graduation of a competitive professional in the face of technological globalization due to the dynamics of information and communication technologies (ICT), the appearance of new management software and computer applications that transform the life of the human being. The objective of this essay highlights the importance of the flipped classroom as an innovation in university management, the digital transformation with the TAC in the acquisition of digital skills of its staff, from the transcomplexity. The hermeneutic phenomenological method proposed by Heidegger (2006) and Gadamer (1992) was used under the approach of the interpretative paradigm. A documentary study was carried out through the review of the literature of the last five years related to the subject. 20 documents were selected regarding the categories and theoretical approaches. As a result, it was possible to highlight the flipped classroom as a pedagogical strategy of alternate roles in the self-learning process. It is concluded that, from the transcomplex approach, the traditional form of teaching-learning and education seen as a social phenomenon are deconstructed.



Keywords: Flipped classroom, university management, innovation, TAC, transcomplexity.

Recibido: 15/03/2023 Aceptado: 30/11/2023

1. Introducción

En el sector educativo universitario es trascendental el uso de las tecnologías en la renovación de sus viejos esquemas de enseñanza, con la instauración de un nuevo modelo de educación remota por medio de la utilización de *software* de gestión en el uso e implementación de plataformas virtuales. De este modo, se abre el abanico de oportunidades en el despliegue de una formación en modo de auto aprendizaje emergiendo de esta manera lo que se conoce como el aula invertida o *flipped clasrrom* que, sin duda alguna representa nuevos desafíos y retos en un mundo cada día más globalizado por la influencia tecnológica. En este orden de ideas, Lo y Hew (2017) en Solier et.al (2022) sostienen que: “Las aulas invertidas brindan a los estudiantes reuniones de docentes antes de la clase, garantizan un aprendizaje activo a través de la resolución de problemas y la instrucción centrada en el estudiante, (la discusión grupal y el apoyo individual)” (p.3).

Esto quiere decir que, el estudiante libera tiempo utilizado en clases ordinarias orientando su atención en el uso de aplicaciones informáticas en aras de profundizar en conocimiento e informaciones adquiridas en la modalidad presencial, no obstante, este cambio en el contexto puede representar sendos retos que, ineludiblemente requieren de atención u orientación con el propósito de garantizar la calidad en la educación con la participación de asesores educativos, tal y como lo refiere la UNESCO (2016) “Avalar una educación eficaz, incluyente, de equidad y promover oportunidades de instrucción continua para todos” (p.6). Indefectiblemente, la inclusión, equidad y promoción de la educación de calidad, requiere de la participación de todos los actores involucrados en el hecho educativo, por cuanto la educación se asume como un fenómeno social complejo, tal y como lo plantea Morin (1999) cuando se refiere al conocimiento no fragmentado y la reflexión de lo que verdaderamente se enseña; un enfoque de paradigma emergente en constante movimiento desde la simplicidad, el todo y lo complejo.

Esta indagación pretende destacar la importancia del aula invertida y los aspectos relacionados a la innovación en la gestión universitaria como eje central de los cambios tecnológicos mediante el uso de la transformación digital visto desde el enfoque transcomplejo, en este sentido, Zaá (2017) argumenta que: “la transcomplejidad se entiende como transmetódica, por cuanto, abarca lo metametódico permitiendo ascender (transcender) en el pensamiento; ejercicios reflexivos constantes para repensar el estado de las ciencias”, (p.91), esto significa, entender que el conocimiento desde un enfoque lineal no se considera el centro del universo en el quehacer científico y además adoptar una cultura tecnológica renovadora ante la revolución global de redes 6G, automóviles voladores, computación cuántica, inteligencia artificial, metaverso, asistentes virtuales, exoesqueletos, impresoras 3D, *nanobots*, entre otros.

2. Metodología

En la investigación científica es imprescindible definir el tipo de estudio, por tanto, es menester conocer sus características a fin de establecer el ajuste y su realización. El presente manuscrito desde el punto de vista técnico se considera documental que, según Bernal (2006) “La investigación documental consiste en analizar información escrita sobre un tema en particular con el objetivo de determinar la relevancia, las diferencias, las etapas o el estado actual, el conocimiento respecto del tema objeto de estudio” (p.110). A tal efecto, para la realización de este ensayo el investigador ha recopilado la información por medio de la lectura de distintos documentos de fuentes primarias de obtención de la data tales como: libros, revistas indexadas, periódicos y fuentes electrónicas representadas en filmaciones, grabaciones, entre otras.

En el aspecto metodológico este escrito se considera de carácter cualitativo, al respecto, Bautista (2011) sostiene que: “La investigación cualitativa en las ciencias sociales tiene como eje fundamental una profunda distinción entre el comportamiento humano y las motivaciones que lo determinan” (p.27), quiere decir que, se está en la búsqueda constante de respuestas ante los hechos o fenómenos sociales. Dentro de este orden de ideas, se afianza dentro del

paradigma interpretativo a través de la utilización del método fenomenológico hermenéutico. A tal efecto, Baró (2015) argumenta que: “La fenomenología intenta captar sin supuestos previos cómo vivimos todo lo que de hecho vivimos; la hermenéutica renuncia a este programa, que no le parece sensato, y trata la vida del individuo en analogía con la interpretación de un texto” (p.7), en este sentido Guillen (2019) dice que: “Hermenéutica proviene del verbo griego *hermeneuin*, que significa interpretar. El padre de la hermenéutica filosófica fue Gadamer quien procuraba integrar el avance de la ciencia y del pensamiento por medio del lenguaje” (p.5). Para ello, es necesario comprender la dinámica que presentan constantemente las TIC en su evolución hacia las TAC y sus derivados con el surgimiento de nuevos modelos tecno-pedagógicos como el aula invertida, vista dentro del ámbito de las tecnologías como un fenómeno social, innovando la forma tradicional del proceso de enseñanza-aprendizaje en el contexto universitario como acción transcompleja.

Con relación al procedimiento explicado anteriormente, se utilizó la hermenéutica que, trata sobre el arte de la comprensión de los asuntos a través de la historia, tal y como lo plantean Noretto y otros (2021) “La hermenéutica como saber específico de la interpretación de textos, sin embargo, cobró fuerza tras la Reforma luterana” (p.9).

La búsqueda de la información se hizo con base en la universalidad de los documentos inherentes al aula invertida y su relación con la gerencia universitaria innovadora, transformación digital y transcomplejidad. Tal acción tuvo su eje central a partir del año 2000 a través de las diversas bases de datos como Scielo, Scopus, Pdf drive, ojs.urbe.edu, Academia.edu, Reditve.file.wordpress, uba.edu.ve, Researchgate, Grupocieg, Dialnet, Google académico, Redalyc y Unirioja usando los términos: aula invertida, innovación gerencial, TIC, TAC, TEP, transformación digital y transcomplejidad. En este mismo sentido, para respaldar la confiabilidad y validez de los manuscritos se decidió elegir solo los documentos bajo la modalidad de artículos científicos, libros y revistas especializadas en un periodo comprendido entre 2000 y 2022 que, luego del filtro correspondiente fueron seleccionados 20 documentos en el abordaje del tema expuesto. Con relación a las entidades de análisis se clasificaron los temas relacionados de acuerdo al orden siguiente: aula invertida, gerencia universitaria innovadora, transformación digital y transcomplejidad.

En el caso del aula invertida la información recopilada permitió identificar los siguientes aspectos importantes: enfoque del aula invertida como innovación en educación superior ante el covid-19, el aula invertida en la educación superior: implicaciones y retos, influencia del aula invertida en la formación científica, aula invertida como herramienta para el logro del aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios y el aula invertida como método estratégico en la instrucción de las ciencias matemáticas.

Para la gerencia universitaria innovadora se identificaron las siguientes categorías: Liderazgo efectivo, constructos teóricos orientados al docente en la educación superior, Gerencia educativa en el ámbito de educación universitaria: caso Ecuador, Alta gerencia, un tema para reflexionar desde las organizaciones universitarias, Hermeneusis de la gestión universitaria venezolana desde el pensamiento del paradigmático naciente, Gestión universitaria desde un enfoque de cambio y transición.

Con relación a la transcomplejidad se identificaron los siguientes elementos: Pensamiento gerencial transcomplejo, empresas emergentes del siglo XXI, innovaciones, Elemento unificador, tecnologías de información y comunicación, enseñanza, aprendizaje, educación superior. Metaverso, ciencias agógicas, transcomplejidad, metaverso, tecnoeducación y praxis. Educación, transcomplejo, aula, contexto sociocultural y Filosofía de la transcomplejidad.

En concordancia con lo anterior, se procedió en primera instancia a la lectura de los manuscritos señalados. A tal efecto, posteriormente se efectuó la segunda indagación con base en las categorías principales relacionadas con el tema para su lectura, análisis y hermenéutica comprensiva. Para el estudio de la información el método *–hermenéutico–* permitió la interpretación de las categorías reseñadas y su respectivo análisis con relación al constructo teórico referencial que, según Palmer (1969, citado en Rodríguez, 2020) expone: “[...] posee tres contenidos distintos: descifrar como decir o hablar algo a viva voz; aclarar como declarar, como cuando se expone una situación; y desentrañar como traducir, como en la traducción de una lengua extranjera” (p.13).

3. Resultados y discusión

Es importante destacar la visión de los diversos autores de esta corriente del pensamiento de la gestión universitaria al exponer sus puntos de vista o diversas aristas que tratan las categorías expuestas. Como derivado de la revisión de la literatura en tanto modalidad de aprendizaje se identificaron artículos que destacan las condiciones e implementación del aula invertida en tiempos de pandemia, tal y como se señala en la investigación de Mejía et al. (2022) con énfasis en la innovación en educación superior, realizada en estudiantes en la ciudad de Sinaloa en México para reconocimiento de su potencial en la formación profesional.

Castro et al. (2022) plantean el aula invertida desde el enfoque de implicaciones y retos como plan didáctico en aras de fortalecer el perfeccionamiento de capacidades en la educación universitaria. Al respecto, Ros y Rodríguez (2021) exponen lo correspondiente a la influencia y a la formación científica en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como las actitudes y expectativas orientadas a las ciencias experimentales, igualmente destaca aspectos pedagógicos y disciplinarios claves para su implementación exitosa. Ventosilla et al. (2021) hace su planteamiento como herramienta en la consecución del aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios, a través del accionamiento de los recursos tecnológicos (TIC) como elementos transformadores de nuevos aprendizajes.

Por su parte González y Abad (2020) señalan al aula invertida desde el enfoque de reto para la instrucción en educación superior en el contexto Europeo como desafío en la adaptación de viejos procesos tradicionales de enseñanza y aprendizaje ante los nuevos planteamientos metodológicos, afianzando de esta manera el trabajo colaborativo y de cooperación a partir de la tecnología. En consecuencia, de los enfoques anteriormente descritos se puede afirmar que, el aula invertida es una modalidad de autoconocimiento en estudiantes universitarios bajo la perspectiva tecnológica como herramienta que permite la innovación en el proceso de enseñanza-aprendizaje ante los cambios que impone constantemente la globalización tecnológica, esto sin duda, propenderá en actualizaciones pedagógicas en las universidades alrededor del mundo, especialmente las requeridas en el ámbito venezolano.

En el contexto universitario, el rol del gerente educativo juega un papel importante en lo que respecta a la gestión de este importante sector de la educación, su accionar se considera transcendental al asumir a la universidad como una institución de orden colaborativo y de elementos constitutivos en interacción permanente. Asimismo, se precisa identificar a las organizaciones educativas con necesidades de transformación e innovación en sus procesos internos, tal y como lo refiere el planteamiento de Boone (2003) quien sostiene: “La Administración interactiva (...); enseña a comunicarse en una época en la que el capital humano es más importante que nunca, las ideas y la innovación alimentan el éxito” (p.10). Con base a estas consideraciones, se infiere que, es inevitable la forma en que la tecnología como elemento innovador permite transformar a las instituciones y de la inminente necesidad de impulsar nuevas formas de gestión, una gerencia educacional interactiva, emergente, holística y de acciones transcomplejas.

Resulta oportuno señalar que, la gerencia universitaria innovadora se complementa con el uso y aplicación de tecnologías disruptivas que fomenten el carácter reformador en este ámbito. De modo que, en el contexto mundial han incursionado las tecnologías de aprendizaje y conocimiento (TAC) que, se consideran el producto derivado de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en tanto aspecto evolutivo de estas últimas, de modo que, ese desarrollo va surgiendo, transformando su contexto y aplicabilidad favoreciendo todos los aspectos del sujeto social y su entorno.

Por tanto, se resalta la consideración de asumir las TAC como una forma de transformación digital, porque facilita la renovación de procesos internos y su automatización desde la visión tecnológica, que de acuerdo al planteamiento de Guzmán et al. (2021) precisan que: “Las TAC posibilitan usar los recursos y planeamiento con dominio e innovación la instrucción en general, además con el uso de diversos rangos y categorías en el sistema educativo” (p.6), lo cual quiere decir que, a través de la implementación de estas tecnologías se garantizara un proceso de vanguardia que incidirá notablemente en la calidad de hecho educativo.

Dentro de esta premisa, en el abordaje de la gerencia universitaria innovadora se pueden identificar dos componentes importantes a saber: A) La gestión asumida en el contexto como forma de liderazgo de procesos

administrativos aunado al capital humano y B) La innovación, entendida como el factor clave para la transformación, automatización, renovación y modernización de las estructuras internas de las organizaciones educativas.

Luego de la revisión de la literatura correspondiente a la innovación en gerencia universitaria, se resalta el trabajo de Sánchez (2022) relacionado a la importancia sobre el liderazgo efectivo del educador en referido sector. Además de esto, hace especial énfasis en la actuación del docente mediante las actividades previamente concebidas por éste, al servicio de la institución como producto de la planificación específica de acuerdo a las necesidades inherentes a la organización. Asimismo, destaca que el liderazgo efectivo debe estar basado en la simplificación de procesos, vale decir, deshacerse de pasos engorrosos para dar paso a la eficacia a través de la simplicidad con el propósito de potenciar el manejo honesto y valor desde los enfoques de estructura y eficiencia respectivamente. Todo esto quiere decir que, para implementar el liderazgo efectivo en el ámbito universitario, indefectiblemente se debe considerar el aspecto de la gestión para una institución innovadora orientada al éxito.

Para Hormaza et al. (2022) plantean que la educación superior se considera el principal factor que motoriza el desarrollo de un país, para los casos de América Latina, especialmente en Ecuador. Por otra parte, señalan que, la gestión educativa debe responder ante los desafíos de las diversas demandas y problemáticas que se presentan en la sociedad (escaso presupuesto por parte del estado), todo ello, bajo la mirada del mejoramiento continuo de la calidad educativa de la región. En otro orden de ideas, refieren que, ante *-estos retos y demandas sociales-* se debe reflexionar con relación a las transformaciones que requieren las instituciones educativas del estado por las implicaciones en torno a las innovaciones tecnológicas como herramientas alternativas con la intención de poder adaptarse ante los cambios que se orientan a las nuevas organizaciones, sujetas a renovaciones en sus estructuras internas.

De este modo, se enfatiza el valor de la educación en el contexto universitario por cuanto uno de sus principales objetivos propende a la consolidación en la formación profesional en correspondencia al desarrollo de competencias que trae consigo el desarrollo de las sociedades y, que el éxito en la gestión educativa se ve reflejado en nivel de la eficacia del proceso de formación. Lo cual quiere decir que, está en la capacidad de asumir la gerencia universitaria de alto nivel, tal y como lo establece Panza (2022) en su estudio sobre las reflexiones que se deben tener acerca de la alta gerencia en el cual expresa de acuerdo a su enfoque de tema libre, la importancia con relación a las deliberaciones, acontecer y despliegue que debiese tener la gestión universitaria, sobre todo en líneas de investigación en las distintas casas de estudio del sector.

De acuerdo a estos planteamientos, también resalta el tripartito conformado por *hombre-gerencia-tendencias en la sociedad del conocimiento* donde se está en la constante búsqueda en la gestión de las organizaciones en aras de la aplicabilidad de elementos tácticos operacionales en la transdisciplinariedad, esto es, nuevos planteamientos administrativos de enfoques globales e interculturales, dinámicos complejos que propendan al diseño sostenible respecto a la eficiencia organizacional, lo cual, se identifica con la propuesta de Suárez (S/F) al estudiar la obra de Drucker en la Sociedad Post-capitalista cuando expresa: “En una sociedad posterior al capitalismo, el saber se transforma en un componente decisivo en la competitividad de las naciones en los mercados internacionales. Como resultado, la causa principal de su prosperidad económica” (p.14), quiere decir que, se precisan de conocimientos útiles, aquellos que garanticen valor económico y establezcan clara diferenciación con el resto de las organizaciones debido al factor productivo exitoso.

Dentro de este orden de ideas, igualmente se señala la actuación del gerente o líder educativo en la postmodernidad, donde la capacidad de gestión debe centrarse en los cambios de paradigmas orientados hacia nuevas formas de acción, ante los desafíos inherentes a las sociedades transmodernas, lo que se traduciría en el reconocimiento por las comunidades educativas de una gerencia de alto nivel.

Del enfoque anterior, se puede afirmar que, la alta gerencia se asume en tanto proceso de renovación, transformación y cambio de paradigmas hacia nuevos estilos gerenciales donde el líder educativo se deshaga de anticuados guiones habituales de obrar, asimismo, el enfoque de Mogollón (2018) con relación a la gerencia universitaria desde la visión de cambio y transformación asume el sistema gerencial dentro de la estructura organizacional que se apoya en los procesos consubstanciales a la gestión con énfasis en la calidad, reformas y transformaciones, todo esto, de acuerdo a las exigencias del sector.

En este mismo orden y dirección, se distingue la acción del gerente educativo basado en los valores y la ética como aspectos del desarrollo humano en tanto capacidad de expansión de calidad de vida de las personas, lo que sin duda garantizara el cumplimiento de los procesos de adhesión y cambio organizacional a partir de la eficiencia. Adicionalmente expone que, desde la visión del cambio se induce a una nueva mirada a partir del emprendimiento con el propósito de aceptar el éxito o fracaso debido a las diversas transformaciones que están directamente relacionadas a la innovación como proceso renovador, que propenda a la eficacia institucional con sustento en la productividad y dirigidos a la optimización de la gerencia universitaria; repensar a partir de un nuevo enfoque gerencial y capacidad de adaptación ante los cambios del siglo XXI, reflexionar para la integración de la realidad social.

De igual modo, expresa que, la educación venezolana tiene como objetivo la formación integral del ciudadano visionado desde su propia existencia y sus capacidades de experiencias acumuladas en el aseguramiento de futuras generaciones y el resguardo del alto sentido de los valores que en la medida en que se produzcan los cambios puedan satisfacer las necesidades de la realidad social y educativa, que en similitud al planteamiento de (Morin, 1999, en Mogollón, 2018, citado), sostiene: “presenta otros elementos conducentes a alcanzar una gestión de calidad y eficiente lo cual facilita identificar nuevas estructuras acorde al escenario de educación superior relacionadas esencialmente a las políticas y normas previstas en el referido contexto” (p.4). Evidentemente esto se refiere al nuevo orden gerencial a partir del enfoque de Morin (citado), y que responde indefectiblemente a la educación como fenómeno social complejo.

Para Franco y Lamenta (2016) asumen la gestión universitaria desde percepción del clima organizacional orientada a la innovación. En sus planteamientos se observa claramente que, *-este clima organizacional-* es la forma en que los miembros de una institución se consideran integrantes a partir de las motivaciones de estos dentro de la institución. De acuerdo a esta idea, Chiavenato (2009) dice que: “Clima organizacional. Las emociones que evoca el lugar, la forma en que interactúan las personas, la interrelación con los clientes y proveedores, etcétera” (p.146). Hecha la observación anterior, quiere decir que, representa una de las características culturales inherentes a las organizaciones que pudiesen ocasionar controversias debido a la manera como se concibe por parte de los constituyentes de la empresa.

De igual manera, los referidos autores plantean que el conocimiento se encuentra presente en las organizaciones y su dinámica que las caracteriza en interacción constante con el clima organizacional, lo que sin duda implica la correspondiente distribución de recursos, vale decir, capital humano, físicos, y financieros. Evidentemente, esta categoría refiere las condiciones psicológicas y físicas que influyen directamente en el comportamiento asumido por las personas y el grado de satisfacción que pudiesen desarrollar en el contexto. Asimismo, señalan la importancia que ejerce el líder organizacional y su rol dentro de la organización, quien mediante la gestión del conocimiento establece una relación directa con su ambiente laboral, de allí, la importancia del estudio que caracteriza la administración del conocimiento dentro de la organización como el camino a seguir para la gerencia universitaria innovadora.

En concordancia con los planteamientos que preceden, sin duda, responderá a la misión y visión como estamentos unificadores de aspectos tales como: acciones, recursos institucionales, es decir, logros a ser alcanzados y cuya meta significa la razón de ser de toda organización; reformar las estructuras internas de las organizaciones académicas, administrativas, en aras de la equidad en cuanto a docencia, investigación y extensión se refiere. Además de esto, hacen mención significativa con relación al modelo de gestión gerencial universitaria innovadora basado en organizaciones inteligentes. Esto significa, grandes cambios que se producen globalmente en lo económico, político, social, financiero, científico, tecnológico, ambientales y de conocimiento, razones por demás que no deben ser desestimadas por las organizaciones educativas universitarias en proyectarse hacia la sociedad futura, que de acuerdo al planteamiento de Drucker (2006) expone: “...[...].los grandes cambios que están creando la sociedad futura dominarán la tarea del ejecutivo en los próximos diez o quince años, o aun mas” (p.9), esto es, magnas transformaciones sociales traducidas como amenazas y oportunidades para todas las organizaciones sea cual fuere su razón de ser, y cuya importancia propenderá al éxito o al fracaso empresarial y sus líderes que los mismos aspectos económicos.

Cabe agregar que, de acuerdo a los planteamientos que anteceden en la gerencia universitaria innovadora resulta imprescindible la capacidad de gestión y sobre todo porque la responsabilidad recae fundamentalmente en el gerente educativo, líder indiscutible acerca de los controles de administración en los procesos internos y sus recursos

disponibles para lograr la reforma deseada, la renovación y modernización institucionales, planteamiento que se circunscribe al enfoque de Abreu et al. (2020) quienes expresan: “para lograr la innovación en las organizaciones es necesario contar con los saberes como el bien de más valor, la generación de consciencia y el talento humano con cultura organizacional, de gestión y capaz de enfrentar diversas situaciones” (p.4).

Del anterior planteamiento, se resalta introducir lo novedoso a lo interno de las organizaciones como elemento indispensable para lograr el cambio requerido, donde el gerente educativo precise su rol como agente que induce a las transiciones, expresión que se alinea con lo expuesto por Robbins (2004) al definir a la cultura organizacional de la manera siguiente, “Es una modalidad de significación convenido por los integrantes de una institución para diferenciarlos de los demás. Tras una inspección más cercana, el sistema es un conjunto de características fundamentales que las organizaciones valoran.” (p.525). De este argumento, se puede significar el involucramiento del personal de la empresa cuya cultura se expresa de forma dominante y que ineludiblemente invitan a la innovación y riesgos, minuciosidad, orientación a resultados en cuanto a personas, equipos, la agresividad en tanto osadía y estabilidad en general como proyección de ese estado *–meta estable–* hacia la transcomplejidad.

En efecto, al abordar el pensamiento complejo propuesto por Morin (citado), indefectiblemente se debe estar consciente de una fase posterior en la transcendencia de las ciencias en general, sobre todo en las ciencias sociales y su episteme, su mundo particular de asumir la realidad como un fenómeno de índole social, lo cual sugiere las diversas posibilidades de repensar y reentender, es decir, tomar en consideración el abanico de oportunidades para la acción, así lo expone Agüero (2019) al apuntar que: “Esta teoría de la educación transcompleja plantea propuestas de lineamientos que permitan la transformación de los sistemas educativos, es decir, la respuesta al reduccionismo, considerando su aplicación en contextos inherentemente complejos e interdisciplinarios...” (p.9), esto es, plantear desde el inicio del sistema de educación venezolana básica a enseñar a los alumnos a separar, desmontar y desmitificar los elementos de su ambiente, desdogmatizar las disciplinas más que creer ciegamente en sus aportes, a descomponer los problemas, vale decir, el todo y sus partes, con esto el líder educativo estaría incorporando en su entorno una gestión integral, como lo expone Castillo (2022) con relación a la hologerencia orientada a las organizaciones educativas, por tanto, ante los requerimientos de transformación, se necesita de la creación de un nuevo pensamiento gerencial a partir de la transcomplejidad, sobre todo, al reflexionar en los enfoques globales en cuanto a la complejidad de la educación porque, se invita inexorablemente a la revisión de viejos paradigmas del sistema educativo venezolano con el propósito de contribuir hacia una verdadera hologogía educativa o educación transcompleja y, la adopción de una postura crítica frente a las ciencias (en todos los aspectos posibles) y su accionar tradicionalista.

Después de las consideraciones anteriores, se puede afirmar que, el investigador científico en su afán por avanzar hacia un posicionamiento frente a las tecnologías disruptivas y al ubicarse en la realidad no puede desligarse de nuevos enfoques en el proceso de enseñanza-aprendizaje como el metaverso que, lo induce en un nuevo universo transcomplejo, tal y como lo describe Mujica (2022) al referirse a la tecnoeducación desde la transcomplejidad y el metaverso, así lo expresan Gómez-Acebo & Pombo (2022) “El Metaverso es esencialmente un mundo virtual en 3D, una infraestructura impulsada por una red inteligente que recopila y genera datos en tiempo real de cada usuario conectado a través de un sistema de inteligencia artificial (IA)” (p.1), lo cual quiere decir el establecimiento de una tecnología novedosa ofreciendo oportunidades en el mundo físico real en diversos contextos.

En ese mismo sentido, Mujica (citado) expone que, el contexto educativo ha sido testigo de sendas transformaciones en la era digital en la cual nos encontramos inmersos, asimismo invita a reflexionar ante los desafíos que trata lo relativo a la alfabetización tecnológica, esto es, trascender frente a la tecno globalización. Además, plantea la necesidad de ir mas allá desde el diseño tradicional hacia nuevas formas de pedagogía con el aprovechamiento del gran potencial en cuanto a capacitación se refiere en aras del fortalecimiento del sistema educativo, desdogmatizar las praxis obsoletas y construir nuevamente bases solidas desde la visión epistémica con el propósito de generar nuevos espacios de diálogos interconectados a fin de trascender hacia el nuevo estadio del conocimiento con base en una educación digital.

Por su parte, Abreu et.al (citado), plantean la transcomplejidad a partir del contexto de innovación tecnológica en las organizaciones, referido al procedimiento y gestión desde un enfoque complejo dado el principio de incertidumbre

e indeterminación (inherente al universo educativo) que conduce a una nueva visión transcompleja, esto significa, un episteme integrador de saberes que establece el vínculo entre complementariedad, racionalidad y transdisciplinariedad entre otros aspectos, todo ello, orientado a reentender y resignificar la realidad. También, se plantea desde un orden imperativo el gran potencial del pensamiento gerencial transcomplejo del siglo XXI con el diseño de que las instituciones se mantengan competitivas en tiempos de cambio, donde el gerente educativo en su ambiente laboral introduce prácticas emergentes basadas en necesidades de transformación.

De los argumentos que preceden, se resalta dentro del enfoque gerencial emergente, el desmontaje y la desdogmatización de la burocracia predominante en las organizaciones cuya forma habitual de trabajo se basa en aspectos lineales de autoridad y centralización en el ejercicio del poder, se plantea entonces una nueva visión transcompleja con identidad y surgimiento de nuevos roles hacia una gestión más abierta donde la administración de recursos vincule a los actores; el hombre visto como un factor bioético con valor personal en tanto sujeto social emprendedor desde una mirada emergente que posibilite soluciones sistémicas dentro de la organización.

Al respecto, Alfonzo, Mendoza y Perdomo (2020) abordan la transcomplejidad desde la óptica de la cosmovisión y la complementariedad, esto es, la manera en que el investigador percibe el mundo como orientación cognitiva de los individuos en las sociedades y el complemento que se da entre las teorías inherentes al pensamiento transcomplejo, a lo que (Villegas 2020, en Alfonso et.al, p.5, citado) sostiene que: “Últimamente aparecieron una serie de conceptos comunes con su propio lenguaje con atención en lo complejo y transdisciplinario centrado en la multidimensionalidad del conocimiento como nueva cosmovisión investigativa denominada transcomplejidad y más particularmente el enfoque integrador transcomplejo”.

Esto quiere decir que, al hacer investigación científica a partir de la transcomplejidad se trasciende desde la metodología tradicional hacia un nuevo orden transdisciplinario (transmetodología) donde se considera la realidad como factor clave desde un contexto complejo (la realidad vista como un fenómeno complejo), deconstruyendo y construyendo nuevamente las teorías, previo a la eliminación de la forma tradicionalista de hacer las cosas pero manteniendo lo simple e integrando aspectos como: orden, claridad, distinción y precisión. Igualmente, se destaca la importancia del transmétodo como experiencia enriquecedora de investigación en la cultura de postgrado y, el abordaje de los métodos mixtos en la formación del personal docente, vale decir, la utilización de diversas técnicas e instrumentos cuantitativos y cualitativos de que se vale el investigador en el abordaje de una problemática determinada o área de interés a la cual se le debe dar respuesta, pero, cuya validez debe hacerse desde lo multidimensional y complejo del objeto de estudio en cuestión.

Igualmente, Fernández (2019), asume la transcomplejidad a partir de la visión epistemológica, al aceptarla desde el conocimiento que otorga el ciberpensamiento y la educación cuántica como nuevas formas de generar saberes tomando en cuenta las herramientas tecnológicas que ofrece internet y la física cuántica con enfoque en la consciencia humana. De este modo, expresa, que la génesis de la transcomplejidad proviene de lo complejo en tanto tejido social vinculado a las relaciones e interacciones de los distintos elementos. Es de hacer notar que, desde este enfoque, *la cibervogación*, se genera a partir de la transdisciplinariedad al entrar en escena nuevos paradigmas por medio de las interrelaciones entre las diversas ciencias y disciplinas surgiendo de esta manera el modelo paradigmático emergente denominado – *ciberpensamiento*– cuyo episteme se origina de las relaciones constantes entre el cibernauta, el ciberespacio y el pensamiento, vale decir, el internauta o persona que transita a través de la navegación virtual como un usuario habitual de internet, el espacio virtual creado a partir de los medios cibernéticos y el proceso cognitivo.

En los marcos de las observaciones anteriores, resultan evidentes los aportes de los científicos que han dejado su huella a través de la historia de las ciencias como Albert Einstein con su Teoría de la Relatividad y, la Física Cuántica que se encarga del estudio de la ciencia con enfoque en lo atómico y subatómico (estudio a nivel microscópico) propuesto por Niels Bohr; ambos connotados premios nobel de sus respectivas investigaciones. De esto se desprende, la adopción del modelo cuántico en el abordaje de la educación como un nuevo paradigma del conocimiento orientado a la consciencia humana. A los efectos de este patrón, Martos (2018) desde su enfoque asume: “La educación cuántica

como salida cognitiva de la filosofía transpersonal para arrojar luz sobre esta oscura caverna platónica en la que se encuentra la humanidad” (p. 25-26).

Con referencia al argumento anterior, se puede destacar la propuesta de Morin (1994) citado, al percibir el mundo como un tejido y afrontar la realidad desde ese *-tejido conexus-* para buscar soluciones a los problemas y dificultades con el propósito de construir el futuro en la era contemporánea. Esto quiere decir que, en la unión de preceptos de la física cuántica hacia la educación cuántica se establece la importancia de la consciencia del investigador; lo que de igual manera se fundamenta en la teoría de cuerdas referida al conjunto de hipótesis de la física teórica relacionadas con el estado de las partículas subatómicas (estados de vibración) que aparentan ser puntuales pero que en realidad se presentan como cuerdas o filamentos de un objeto extendido respecto a la composición subatómica del universo conocido también como patrones de partículas en la teoría cuántica.

Según Fernández (citado), en lo que respecta al post humanismo transracional por medio de la atemporalidad, apunta lo correspondiente al ciberpensamiento, ciberarte y ciberética que involucra la relación hombre, naturaleza, cultura y objetos como un acercamiento entre el ser humano y la máquina. De igual modo, señala lo referido a la cibernética desde el enfoque transcomplejo con un importante cuestionamiento acerca del vínculo entre Homo sapiens y Homo tecnologicus a través de la mediatización telemática como puente extendido entre estas dos especies, así mismo, plantea la dualidad Homo Máquinas desde la visión de la realidad existente hoy día que pudiera ser muy real en el futuro, vale decir, términos tales como: La biónica, la biorobótica, la biotelemática, la inteligencia artificial, la vida artificial, etc., nos están adentrando en un universo de nuevos retos a los que nos enfrentaremos los humanos y a la interrogante ¿Será posible construir una máquina humana en un futuro próximo?, cuestionamiento que para el Homo Cotidianus (hombre común) resulta angustiante por tanto desarrollo tecnológico con temor a lo inexistente pero que podría ser real en el mañana.

En atención a los argumentos previos, de igual manera expone a la Ciberepistemología como la praxis desde la perspectiva cibernética a modo de alternativa válida a la epistemología clásica, o lo que es lo mismo cuando (Lanz S/F en Fernández 2019, p.10, citado) expresa: “la gente hace las cosas según sus principios, válido en su entorno... (...)...personas que realizan unas prácticas y otras no en términos de mentalidad, creencias, nivel intelectual e ideas en su psiquis”, en las mismas circunstancias, también incorpora a la ciberideología y el ciberdesarrollo como aspectos trascendentales en tanto fenómeno ideológico y desarrollo económico inclusivo respectivamente, todo esto, con propensión hacia la consciencia *cyborg* y educación cuántica en tanto realidad tecnológica paralela y dimensión material e inmaterial del ser humano, vale decir, coexistencia de ambos espacios por medio de la virtualidad.

4. Conclusiones

Después de haber elaborado este manuscrito bajo la modalidad de ensayo, se considera que se ha dado respuesta al objetivo principal planteado en destacar el valor del aula invertida, gerencia universitaria innovadora, transformación digital y transcomplejidad, por tal motivo, el autor presenta las reflexiones conclusivas de la manera siguiente:

Se pudo constatar la descripción, implicaciones y desafíos de la implementación del aula invertida en el contexto universitario, por cuanto ha habido cierta resistencia al cambio que propenda a estrategias en el proceso de enseñanza-aprendizaje más actualizadas con el uso de herramientas tecnológicas, lo que requiere por tanto, la actualización de competencias digitales del personal docente y líderes educativos.

Se destaca el avance tecnológico que ha posibilitado el auto aprendizaje por parte de los estudiantes universitarios mediante la incorporación de nuevos conocimientos a su propio paso, lo que significa, autogestión en cuanto a organización y planificación de su entorno se refiere.

Sin embargo, se estima que para innovar la gestión universitaria es menester desdogmatizar las TIC para dar paso a las TAC como elementos tecnológicos que facilitan el cambio institucional, que inevitablemente obliga a la deconstrucción y desmontaje de viejos paradigmas y esquemas tradicionales de trabajo, en aras de una transformación

digital emergente y, a ser tomada en consideración como un elemento valioso en la planificación de las universidades venezolanas orientadas a un posicionamiento trascendental renovador respecto a la competencia del sector.

En síntesis, a partir del estudio del tema abordado, se han expuesto de manera conceptual las categorías presentes, lo que resalta la importancia a partir del pensamiento complejo el poder trascender desde una visión unidireccional, simplista y segmentada para avanzar en forma holística tomando en cuenta los fundamentos epistémicos y metodológicos de las diversas disciplinas y ciencias en general, que permita la transformación y universalización de la educación, tal y como se prevé ante la acelerada globalización tecnológica.

Se concluye que, a partir del pensamiento complejo se debe entender a la educación como un fenómeno, una estructura social compleja, ese tejido *conexus* conformado por: el aula invertida, gestión universitaria, procesos innovadores, TAC y transcomplejidad que, inexorablemente invita a tomar acciones transcomplejas, transdisciplinarias, transmoderna, esto es, operaciones que se centran en la permanente exploración de: lo situado entre, por medio de y mucho más allá, lo que sin duda causará el desmantelamiento de los viejos modelos y creencias dando lugar a nuevos métodos de estudio que, muy probablemente induzca al sujeto investigador en realidades tecnológicas afines como el pensamiento *cyborg* en esa cohabitación de espacios virtuales.

Referencias bibliográficas

Libros

Baró Miguel, García (2015). Fenomenología y hermenéutica. Editorial Bonballetra, Batiscafo. España. [Documento en línea]. Disponible: <https://www.pdfdrive.com/husserl-y-gadamer-fenomenolog%C3%ADa-y-hermene%C3%BAtica-e187891026.html>

Bautista, C. Nelly Patricia (2011). Proceso de la investigación cualitativa: epistemología, metodología y aplicaciones. Bogotá: Manual Moderno. [Documento en línea]. Disponible: https://www.academia.edu/44428853/NELLY_PATRICIA_BAUTISTA

Bernal Torres, César Augusto (2006). Metodología de la Investigación para Administración, Economía, Humanidades y Ciencia Sociales. Pearson Education. México

Boone Mary, E. (2003). Gerencia Interactiva. Optimizando la comunicación para implementar estrategias efectivas de negocios. McGraw-Hill Interamericana Editores, México, D.F.

Chiavenato, Idalberto (2009). Comportamiento organizacional. La dinámica del éxito en las organizaciones. Mc Graw-Hill. Interamericana Editores. México D.F. [Documento en línea]. Disponible: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/335680/Comportamiento_organizacional._La_dinamica_en_las_organizaciones.pdf

Drucker Peter, F. (2006). La Gerencia en la Sociedad Futura. (Jorge Cárdenas, Trad.) 2da.reimpresion. Editorial Norma S.A. Bogotá, Colombia. MANAGING IN THE NEXT SOCIETY (Obra original publicada en 2002).

Gadamer, Hans-Georg (1993) Gesammelte Werke (GW). Mohr: Tübingen. Vol. II: Hermeneutik II: Wahrheit und Methode. Ergänzungen, Register, 1993 (2a ed.). Vol. II. (Trad. de M. Olasagasti, 1992).

González Zamar, Mariana D. y Abad Segura, Emilio (2020). Evidencias del aprendizaje creativo en la educación superior. Reencuentro. Análisis de Problemas Universitarios, vol. 30, núm. 77, pp. 111-132, 2019. Universidad Autónoma Metropolitana. México.

Heidegger, M. (2006). Introducción a la fenomenología de la religión. México: Fondo de Cultura Económica. [Documento en línea]. Disponible: <https://filosofiadela-religion.files.wordpress.com/2012/09/heidegger-introduccion-a-la-fenomenologia-de-la-religion.pdf>

Martos, Amador (2018). La Educación Cuántica. Un nuevo paradigma de conocimiento. Cuarta edición revisada y ampliada. [Documento en línea]. Disponible:

<https://www.pensarenserrico.es/pensar/SAutorGetFileProtected?F=8>

Nosetto et.al (2021). Métodos de teoría política: un manual. Instituto de Investigaciones Gino Germani. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales CLASCO. 1a ed.- Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires, Argentina. [Documento en línea]. Disponible: <http://iigg.sociales.uba.ar/wp-content/uploads/sites/22/2021/03/Metodos-de-teoria-politica.pdf>

Palmer, R. (1969) Hermeneutics. Evanston-USA: Northwestern University Press

Robbins, Stephen P. (2004). Comportamiento organizacional. Pearson Educación. 10ª ed. Prentice Hall. México, S.A.

Zaá, J. (2017) Pensamiento filosófico transcomplejo. ISBN: 978-980-12-9855-7. Escriba Escuela de Escritores: San Joaquín de Turmero, Venezuela. Recuperado de: <https://es.calameo.com/read/00463414490eccec12574>

Revistas periódicas

Abreu Fuentes, J.; Marín Gómez, C. y Bannasar García, C. (2020). Pensamiento Gerencial Transcomplejo en Empresas Emergente del Siglo XXI. REVISTA DE ESTUDIOS GLOBALES UNIVERSITARIOS. Vol. 01 No. 2. [Documento en línea] Disponible: <https://metropolis.metrouni.us> [Consulta: 2022, Mayo 15].

Agüero Rodríguez, Mayibe J. (2019). La Transcomplejidad como Agente Integrador de las Tecnologías de Información y Comunicación. Revista Científica, vol. 4, núm. 11, pp. 156-176, 2019. Instituto Internacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico Educativo [Documento en línea] Disponible: https://www.researchgate.net/publication/330911875_La_Transcomplejidad_como_Agente_Integrador_de_las_Tecnologias_de_Informacion_y_Comunicacion.

Alfonzo Nohelia, Mendoza Miriam y Perdomo Waleska (2020). Transcomplejidad Cosmovisión de Complementariedad. Escriba Escuela de Escritores. Diálogos Transcomplejos. Fondo Editorial UBA. Volumen 6, Número 2. San Joaquín de Turmero- Universidad Bicentennial de Aragua. [Documento en línea]. Disponible: https://www.researchgate.net/publication/354267898_Transcomplejidad_Cosmovision_de_Complementariedad

Castillo Bonito, María Eugenia (2022). Enfoque hologerencial para las organizaciones educativas con necesidades de transformación. Revista arbitrada del CIEG - centro de investigación y estudios gerenciales (Barquisimeto - Venezuela). Número 55 mayo-junio [páginas 229-241]. [Documento en línea] Disponible: <https://revista.grupociieg.org/wp-content/uploads/2022/05/Ed.55229-241-Castillo-Maria.pdf>

Solier Castro, Yessenia et al. (2022) Aula invertida en la educación superior: implicaciones y retos. Horizontes Rev. Inv. Cs. Edu. [Online], vol.6, n.25, pp.1443-1453. Epub 14-Sep-2022. ISSN 2616-7964. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i25.425>.

Fernández Galindez, O. (2019). La transcomplejidad, una visión epistemológica del Siglo XXI. Centro Nacional de Desarrollo e Investigación en Tecnologías Libres (CENDITEL). Revista Electrónica Conocimiento Libre y Licenciamiento (CLIC), Mérida – Venezuela [Documento en línea] Disponible: <https://convite.cenditel.gob.ve/revistacliv/index.php/revistacliv/article/view/967/937>

Franco Ginoid y Lamenta Paola (2016). Clima organizacional para una gestión universitaria innovadora. ARJÉ. Revista de Postgrado FACE-UC. Vol. 11 N° 20. Enero– Junio 2017/ pp.267-277 ISSN-e 2443-4442, ISSN-p 1856-9153. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.arje.bc.uc.edu.ve/arj20/art25.pdf>

Guzmán, B., Castro, S., y Rauseo, R. (2021). Innovaciones educativas y la tecnología educativa en la UPEL-IPC. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación. Enero-Marzo, Volumen 5 N° 17. [Documento en línea]. Disponible: <https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/164/418>

Fuster Guillen, Doris Elida (2019). Investigación cualitativa: Método fenomenológico hermenéutico. Revista Scielo. Ene.- Abr. Vol. 7, N° 1: pp. 201 – 229. Monográfico: Avances en investigación cualitativa en educación. Universidad San Ignacio de Loyola, Vicerrectorado de Investigación. Lima-Perú

Lanz, R. ¿Cuál ciencia? Fundación para el desarrollo de la ciencia y tecnología del estado Zulia. http://www.fundacite-zulia.gov.ve/fnd/index.php?option=com_content&view=article&id=49:icual-ciencia&catid=58:articulos-de-interes&Itemid=2

Lo, C., y Hew, K. (2017). A critical review of flipped classroom challenges in K-12 education: possible solutions and recommendations for future research. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 12(4). Doi: 10.1186/s41039-016-0044-2

Mejía et.al (2022). El Enfoque de aula invertida como innovación en la educación superior ante el COVID-19. [Documento en línea]. Disponible: <https://revistaredca.uaemex.mx>

Mogollón, Amanda (2018). Gerencia universitaria desde una perspectiva de cambio y transformación. *Revista Arjé*. Vol. 12. N° 23. Edición Especial. Julio – Diciembre. Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Educación, Valencia, Venezuela. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.arje.bc.uc.edu.ve/arje23e/art48.pdf>

Mujica Sequera, Ruth M. (2022). El Metaverso como un Escenario Transcomplejo de la Tecnoeducación. *Revista internacional Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, vol. 13 [1], Marzo. Rted Ensayos. [Documento en línea]. Disponible: <https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/article/view/268/735>

Hormaza Muñoz, Z. I., Intriago Plaza, J. R., Zambrano Montesdeoca, L. M., y Palacios Paredes, E. W. (2022). Gerencia educativa en el contexto de educación superior: caso Ecuador. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(Especial 7), 409-425. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.7.27>

Panza, Nora (2022). Alta gerencia. Un tema para reflexionar desde las organizaciones universitarias. Núm. 2 (2022): *Revista Gerencia*. Universidad Fermín Toro. Barquisimeto. Venezuela

Ros, G. y Rodríguez Laguna, M.T. (2021). Influencia del aula invertida en la formación científica inicial de Maestros/as: beneficios en el proceso de enseñanza-aprendizaje, actitudes y expectativas hacia las ciencias. *Revista de Investigación Educativa*, 39(2), pp-pp.463-482. DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/rie.434131>

Sánchez, Gladys (2022). Liderazgo efectivo. Un constructo teórico dirigido al docente de educación universitaria. *Scientiarum*, (2). Recuperado a partir de <https://investigacionuft.net.ve/revista/index.php/scientiarium/article/view/615>

Solier et.al. (2022). Aula invertida en la educación superior: implicaciones y retos. *Horizontes*. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación. Volumen 6 / No. 25 / julio-septiembre. [Documento en línea]. Disponible: <https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/622>

Suarez, Mario (S/F). Peter Drucker. La Sociedad Pos capitalista. Revista UNAPEC Serie Ensayos No.1. Santo Domingo. Republica Dominicana. [Documento en línea]. Disponible: https://www.academia.edu/6886233/Libro_Peter_Drucker

Ventosilla, D., Santa María, H., Ostos, F., & Flores, A. (2021). Aula invertida como herramienta para el logro de aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios. *Propósitos y Representaciones*, 9(1), e1043. Doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2021.v9n1.1043>

Sitios web consultados

Gómez-Acebo & Pombo (2022). ¿Qué es un metaverso? [Documento en línea]. Disponible: <https://www.ga-p.com/wp-content/uploads/2022/02/Metaverso.pdf>

Morin, E. (1994). Introducción al pensamiento complejo. (Trad. del Fr. por Marcelo Pakman). Barcelona: Gedisa. http://cursoenlineasincostoedgarmorin.org/images/descargables/Morin_Introduccion_al_pensamiento_complejo.pdf



Morin, Edgar (1990). Introducción al Pensamiento Complejo [Documento en línea]
http://cursoenlineasincostoedgarmorin.org/images/descargables/Morin_Introduccion_al_pensamiento_complejo.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2016). Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4. [Documento en línea] Disponible:
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656_spa