

Repensar la práctica universitaria desde la complejidad de sus retos

Rethinking University Practice from the Challenges' Complexity

Pineda-Torres, Franklin¹

Universidad Nacional Abierta y a Distancia

<https://orcid.org/0000-0003-1790-464X>

franklin.pineda@unad.edu.co

Fecha de recepción: 30/04/2023

Fecha de publicación: 17/07/2023

RESUMEN

Al salir de la pandemia aparecen nuevas dinámicas académicas que de forma cíclica crean nuevos retos como consecuencia de los procesos virtuales necesitados en ella. El objetivo del artículo es manifestar que estos retos agrupados en espacios, experiencias y saberes, develan el desafío de una continua reforma de pensamiento en sus actores; cambio de modelos tradicionales, necesidad del *prosumidor* y nueva tecnología artificial tipo *cmd-do*, hacen que los procesos de enseñanza-aprendizaje (ea) se reformulen sobre bases complejas. Sobre un estudio mixto de carácter transaccional, con las percepciones de grupos formados por docentes y estudiantes: *millennials* y *centennials*, se observan resultados poco alentadores, pero que se formulan como retos que en términos tempranos deben ser considerados: necesidad prioritaria de formación en ética y valores, auge en la individualización de prácticas académicas, baja transmedia por desconocimiento, disociación de pertinencia en las competencias por pensamientos cerrados disciplinares, entre otros.

Palabras Clave: Inteligencia artificial, pensamiento complejo, transmedia.

¹ MSc Electrónica y de Computadores Universidad de los ANDES. Docente UNAD. Colombia

Rethinking University Practice from the Challenges' Complexity

ABSTRACT

Coming out of the pandemic, new academic dynamics appear that cyclically create new challenges as a consequence of the virtual processes needed in it. The objective of the article is to state that these challenges grouped in spaces, experiences and knowledge, reveal the challenge of a continuous reform of thought in its actors; Change in traditional models, the need of the progsumidor and new artificial technology such as *cmd-do*, make the teaching-learning (EA) processes reformulate on complex bases. On a mixed study of a transactional nature, with the perceptions of groups made up of teachers and students: millennials and centennials, not very encouraging results are observed, but they are formulated as challenges that must be considered in early terms: priority need for training in ethics and values, boom in the individualization of academic practices, low transmedia due to lack of knowledge, dissociation of relevance in competencies due to closed disciplinary thoughts, among others.

Keywords: Artificial intelligence, complex thinking, transmedia.

Repensando a Prática Universitária desde a Complexidade dos Desafios

RESUMO

A sair da pandemia surgem novas dinâmicas acadêmicas que ciclicamente criam novos desafios como consequência dos processos virtuais nela necessários. O objetivo do artigo é afirmar que esses desafios agrupados em espaços, experiências e saberes, revelam o desafio de uma contínua reforma do pensamento em seus

atores; A mudança nos modelos tradicionais, a necessidade do progsumidor e novas tecnologias artificiais como o cmd-do, fazem com que os processos de ensino-aprendizagem (EA) sejam reformulados em bases complexas. Num estudo misto de natureza transaccional, com as percepções de grupos constituídos por professores e alunos: millennials e centennials, observam-se resultados não muito animadores, mas formulados como desafios que devem ser considerados nos primeiros termos: necessidade prioritária de formação na ética e nos valores, boom na individualização das práticas acadêmicas, baixa transmídia por falta de conhecimento, dissociação de relevância em competências devido a pensamentos disciplinares fechados, entre outros.

Palavras-chave: Inteligência artificial, pensamento complexo, transmídia.

Introducción

Con la apertura total de los sectores sociales, económicos etc., luego de la pandemia, los centros educativos, en especial las universidades, se han dado cuenta que la estructura micro, meso y macro universitaria debe tomar rumbos más acertados al concepto que la sociedad actual necesita. Se trata de una sociedad de conocimiento acelerada por la globalización, la digitalización, pero también por la incertidumbre porque aparecen nuevas realidades, aumentadas y virtuales, la inteligencia artificial, una robótica cada vez más cercana al ser humano, conflictos, migraciones y crisis que nos afectan cada vez más de forma próxima. Ello plantea grandes retos y desafíos. La estructura dinámica estancada en procesos cerrados disciplinarios ya no es suficiente cuando intentan comunicarse con la sociedad, la comunidad, el mundo. Se vuelve imperativo reformar el pensamiento donde nuevas directrices de prácticas y roles, visualicen mejor a la universidad del siglo XXI.

La nueva realidad debe permitir diferentes tratamientos en la educación, que recupere lo ganado de forma presencial, pero que también anexe los aprendizajes que de manera virtual

se han conseguido. Proponemos que los procesos de enseñanza-aprendizaje (ea) se deben *transformar* y replantear continuamente para cerrar la brecha educativa abierta en pandemia, mejorar y proyectar la educación hacia la educación 4.0 y particularmente hacia la U4.0 consecuencia de la cuarta revolución industrial, quien desafía las formas de (ea) por medio de los avances tecnológicos emergentes; la inteligencia artificial comienza a poner en tela de juicio las prácticas educativas, ¿está preparada la universidad disciplinar para afrontar estos desafíos?

La universidad se debe comprender desde la complejidad de su policrisis que incluye una crisis de identidad y desorganización intelectual en sus actores, donde la globalización con la infoxicación¹ y la infodemia² como patologías del siglo XXI, nacidas en una sociedad cada vez más virtual, están calando no en conocimiento sino en el desconocimiento. El mucho conocimiento ha resultado en un precipicio al que ha caído la calidad educativa, “un conocimiento que debería conocer su ignorancia” (Morin, 2002 p.132) para salir de ella, y “cuanto más crece la [información], mayor es la incapacidad de pensar [y gestionar toda esa información]” (Morín, 2002 p.95) El desafío universitario involucra a sus actores a ser *prosumidores*³, es decir ser productores, consumidores pero también gestores de la información en web.

Repensar la educación crea una visión de lo que de ella se espera y significa. La construcción de la universidad del siglo XXI actual, se cimienta sobre las nuevas oportunidades que se abrieron a partir de la pandemia en la educación, sin embargo, ello también ha generado grandes desafíos que primero se deben reconocer para tomar acciones que posibiliten

¹ Término acuñado por F. Saéz como mezcla de Información + Intoxicación. (Castillo et al, sf.)

² Información + Epidemia, referido a una abundancia de información de un tema en concreto donde abunda la desinformación por la incapacidad de discriminar lo verdadero de lo falso. (Infodemia, sf.), (Cuesta, 2020)

³ Término acuñado por el autor donde *prosumidor* asume al prosumidor(consumidor+productor) + gestor.

educación de calidad, sobre una misión trans-secular⁴, que no marginalice la ciencia, los saberes y la tecnología ni tampoco al profesional de la sociedad ni del mundo.

Los retos son enormes, diversos y variados; se observa que los roles docente-estudiante se han modificado pero las estructuras programáticas y curriculares siguen siendo las mismas, se exigen vinculaciones más estrechas entre la universidad-empresa, educación no limitada a paradigmas educativos, ni a pedagogías inscritas culturalmente, ni a tiempos ni espacios determinados; por el contrario, debe ser abierta y alta de interacciones, e integrar otras formas de compartir y producir conocimiento, cuyo objetivo primordial es acercar la Universidad hacia un nuevo paradigma de conocimiento desde su parte interna, desde su contexto y diversidad, que atienda al aprendizaje para toda la vida, a la resiliencia de las incertidumbres y la transdisciplinariedad. Con ello observamos un panorama más extenso, más global y más real para la nueva Universidad, quien debe impartir saberes de transformación para las nuevas generaciones.

Formulación del Problema

¿Cómo se describen los retos universitarios a partir de la percepción de prácticas educativas presentadas en la universidad de pospandemia?

Diseño Metodológico

El diseño metodológico se presenta a partir de un diseño no experimental transaccional de bucle recursivo⁵, sobre un enfoque mixto, los cuales poseen “mayor amplitud, profundidad, diversidad, riqueza interpretativa y sentido de comprensión” (Hernández et al., 2014). En sentido hermenéutico se involucra tanto el objeto -prácticas educativas, como el sujeto -

⁴ Término usado por (Morín & Delgado, 2017), para referirse a que la Universidad extiende sus valores a la comunidad.

⁵ En un primer bucle se toman resultados con un instrumento1 y a partir de ellos se realimenta la dinámica nuevamente, con otro tipo de instrumento2, sobre la misma muestra, para validar y/o rechazar hipótesis. Los bucles recursivos y de retroacción superan la causalidad pura y colocan a la investigación en una espiralidad reflexiva, que admite el orden de pensamiento.

docentes, estudiante e investigador; quienes perciben la aplicabilidad, sus recursos y alcances de las prácticas de clase.

Se trata de obtener las percepciones que poseen estudiantes y docentes de la facultad de ingeniería acerca de las prácticas de clase, estas nos sirven de insumo para en su orden, analizarlas, sintetizarlas, compararlas, criticarlas y complejizarlas, es decir, repensarlas como retos próximos a desencadenarse en las universidades.

La figura 1 muestra los instrumentos utilizados tales como: el cuestionario, el foro sobre moodle y los *word-clouds* o nubes de palabras, así mismo que para el tratamiento se realiza el análisis textual con Atlas Ti, Excel y Matlab. Este último, especial para estudios mixtos al usar *text analytics toolbox & statistic toolbox* (MatWorks, 2023)

Población y Muestra

Dentro del primer bucle se elaboró un cuestionario online para estudiantes (en una muestra de 50 estudiantes), que, si bien su enfoque fue cuantitativo con preguntas cerradas, también se incorporaron preguntas en escala Likert para establecer niveles de percepción y/o satisfacción de algunas variables. En el segundo bucle, es aplicado sobre 10 Docentes de la Facultad de Ingeniería de dos Universidades, (Autónoma de Colombia (privada) y Distrital), un cuestionario tanto cuantitativo como cualitativo. Hasta aquí el estudio nos entrega resultados preliminares del objeto, ello se contrasta con el estado del arte y los resultados del bucle primario.

La distribución de los estudiantes en grupos *centennials* (74%) en edades comprendidas entre los 15 y los 25 años y *millenials* (26%) en edades comprendidas entre los 26 y los 35 años, nos habla del peso que la generación *zennials* tiene actualmente en la educación superior. En

términos de género 33 hombres y 17 fueron mujeres⁶, donde se nota aumentos importantes, casi llegando ya a un 50%, en la incorporación de mujeres en carreras de ingeniería.

Figura 1. Diseño Metodológico.



Fuente: autor

Resultados

El marco general de la Universidad corresponde a la interacción de elementos (-ver figura 2) que van complejizando la educación superior, esto significa que cada actor de la universidad, académicamente, por ejemplo, no solamente trata una disciplina, una asignatura o un currículo sino todo un tejido de funciones emocionales, espirituales, sociales, políticas, económicas etc. La instauración del paradigma de simplificación en la universidad, ha dejado de lado todas estas interacciones informales que necesitan también ser tratadas en pro a una sociedad más humana. La pandemia quizá, nos hizo notar que el aprender del compañero es necesario, que el metalenguaje crea una comunicación más asertiva, que la disciplinariedad en efecto disciplina, mas no vivifica, que no enseña a vivir.

Los hallazgos desde tres de sus dimensiones: espacios, experiencias y saberes nos demuestran que la universidad debe tomar otro rumbo, un rumbo de reforma de pensamiento,

⁶ Aparece un incremento de un 32% con respecto al año 2021 -ver (Pineda-Torres, 2021a)

derrocamiento disciplinar y de misión trans-secular, es decir “que extiende sus valores a la sociedad, los introduce en ella y los fomenta” (Morín, 2017, p.57)

Figura 2. word-cloud relacionado con la Universidad desde la percepción del estudiante.



Fuente: autor

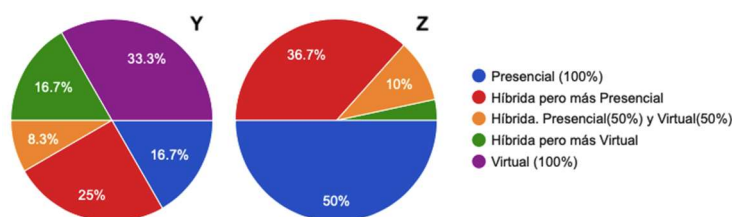
Nuevos Espacios

Los avances tecnológicos contemporáneos han aportado la posibilidad de expresar conocimiento de diferentes formas, es así que hoy en día la educación no pueda desvincular sus labores de la tecnología.

Desde las características generacionales, los millennials (Y), son más individualistas y buscan libertad en sus actividades, donde su preferencia de modalidad educativa es la híbrida con tendencia hacia lo virtual -ver figura 3. La generación zennials o centennials (Z) son más sociales y prefieren la modalidad presencial. Los docentes como inmigrantes digitales, donde sus cátedras fueron presenciales, prefieren la modalidad híbrida con mayor presencialidad. Llama la atención la preferencia de asincronía en los docentes y sincronía para los estudiantes, para las clases virtuales.

La política educativa en Colombia y sus elementos direccionados al trabajo, hacen que la educación formal sea hoy por hoy preferente entre educandos y educadores. La vida cotidiana: la familia, el trabajo y el ocio, conducen fortuitamente aprendizaje, donde el sujeto es parte activa tanto del aprendizaje propio como el de los demás.

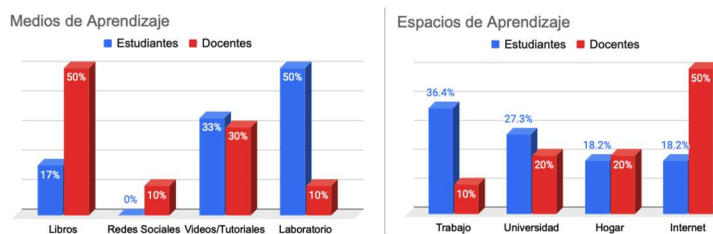
Figura 3. Modalidad Educativa de Preferencia de acuerdo a las nuevas Generaciones.



Fuente: autor

La figura (4) muestra que el trabajo es la fuente más importante de aprendizaje para los estudiantes de generación Y (GY), contrario a los zennials (GZ) quienes ven a la Universidad como el mejor espacio de aprendizaje. De allí se deduce que, para atender la diversidad de estudiantes, se deben revindicar la relación Universidad-Empresa.

Figura 4. Medios y Espacios de Aprendizaje



Fuente: autor

La educación formal, estructurada, planificada, reglada y obligatoria hasta la secundaria, posee cimientos muy fuertes que dentro del contexto latinoamericano es difícil su derrumbe,

pues laboralmente se exige titulación. Sin embargo y debido a la disminución de oferta laboral formal, el sistema educativo tiende a modificarse. Según la UNESCO, la educación formal e informal, argumenta que “el aprendizaje espontáneo [informal], extra escolar –que es difuso, amplio y rico en potencial creativo, es tan merecedor de financiamiento público [y de reconocimiento] como lo es la educación formal tradicional, que ha gozado de un virtual monopolio en este respecto” (Hamadache, 2022, p.65). La oportunidad de internet en los hogares, proporciona que el auto-aprendizaje se vea como una fuente importante de (e-a) y conocimiento, más preponderante desde la perspectiva docente. De esta manera, observamos que la fusión entre la educación formal e informal queda revelada desde el hogar-trabajo-universidad con el internet y las tecnologías de la información.

Con relación a los tiempos de clase que oscilan entre 1-2horas, los estudiantes en su mayoría (60%) confirman que estos tiempos son los adecuados. Sin embargo, existe en efecto, un 40% de estudiantes (ver figura (5)) que preferentemente reducirían los tiempos de clase tal y como aparece en el estado del arte cuya tendencia con el micro/nano Learning sobre una atemporalidad que reduce considerablemente los tiempos de la clase expositiva.

Figura 5. Tiempos de Clase y Preferencias.



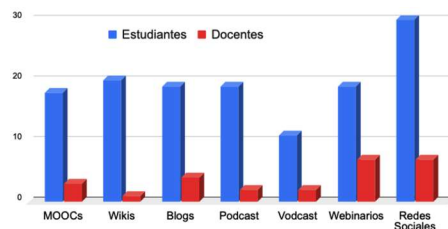
Fuente: autor

La participación de docentes es casi nula en medios educativos tales como: wikis, blogs, moocs, webinaris, podcast y vodcast. Estas variables en estudiantes se incrementan tan solo un poco, ver figura (6). Como resultado, para asumir múltiples escenarios con estas narrativas

(transmedia), se hace necesario, por un lado, capacitación en competencia digital para los docentes y por el otro, su incorporación desde los estudiantes, asumiendo funciones mas como productores que solo consumidores; algo similar a lo que ocurre con las redes sociales y el aula virtual que tienen un promedio de participación media.

Aunque ni los estudiantes, ni docentes, perciben a las redes sociales como medio de aprendizaje, sí al video, donde whatsapp y *youtube* tienen los mayores porcentajes de uso; que de acuerdo al estado del arte las nuevas generaciones son más visuales y de preferencia en multimedia y video-juegos. Vodafone (2023) aporta que el reto es la creación de entornos de aprendizaje más atractivos para los estudiantes.

Figura 6. Participación en Espacios Digitales.



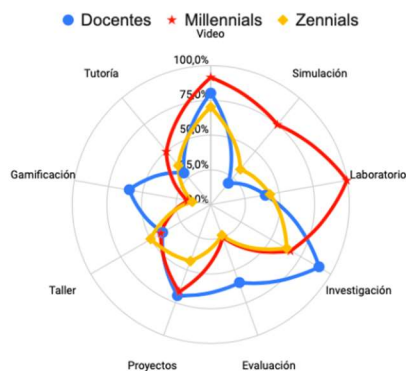
Fuente: autor

En la figura (7), aparece el video como actividad académica de aprendizaje, el cual lleva los más altos porcentajes, seguido de los proyectos y la investigación. Los estudiantes no ven de gran valor de aprendizaje las actividades de exposición, gamificación o juegos de aprendizaje, ni evaluación, contrario a la percepción docente. Se sugiere que la evaluación sea diversa (portafolios, mapas, laboratorios, infografías, evaluaciones escritas y expositivas, entre otras), algunas veces interactiva (grupales como el proyecto) y no punitiva, que tenga siempre una realimentación o *feedback* correspondiente al aprendizaje.

Pineda-Torres, Franklin

Repensar la práctica universitaria desde la complejidad de sus retos.

Figura 7. Actividades Educativas como función de aprendizaje.



Fuente: autor

Tabla 1. Estadísticos de Percepción asociados al aprendizaje en trabajo en grupo.

	ρ	$\bar{u}$	σ	cv[%]
Docentes	3	3.40	1.04	29.99
Millennials (Y)	4	2.91	1.74	45.26
Centennials (Z)	3	3.73	0.72	22.88

Nota: En su orden: rango, la media, la varianza y el coeficiente de variación. Codificación (1) Poco (5) Mucho

Nuevas Experiencias

Así como los nuevos espacios educativos han creado nuevos desafíos, de esa forma, cíclicamente se crean también nuevas experiencias y recurrentemente nuevos desafíos. Estas experiencias transformadoras, agrupadas en internas: aquellas emocionales y de interés propio, y externas aquellas relacionadas con la interacción en clase, repercuten en aquellos retos asociados a la pedagogía y la didáctica.

El estudiante de ahora espera que la transmedia se incorpore en sus clases, y según los resultados, entre más medios educativos se le presenten para un mismo aprendizaje, será mejor. Este fenómeno aparece porque se individualiza más el aprendizaje (autoaprendizaje o rezago de la pandemia?). De hecho, los resultados aportan mucha mayor preferencia en el trabajo individual, que el trabajo en grupo, (ver estadísticos tablas 1-2). El reto es direccionar acciones colaborativas en torno a un mejor aprendizaje, pues en lo social y laboral debe tender hacia lo transdisciplinar que se consigue en la aportación grupal.

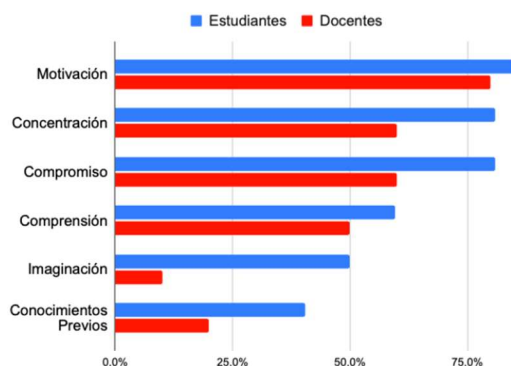
Tabla 2. Estadísticos de Percepción asociados al aprendizaje en trabajo individual

	ρ	$\bar{u}$	σ	cv[%]
Docentes	1	4.7	0.21	9.75
Millennials (Y)	3	4.5	0.75	19.24
Centennials (Z)	3	4.16	0.738	20.63

Nota: En su orden: rango, la media, la varianza y el coeficiente de variación. Codificación (1) Poco (5)Mucho

En pro a un trabajo individual de calidad, se encuentran asociados con los más altos porcentajes, ver figura (8): el interés, la motivación, la concentración y el compromiso con cada asignatura, según la percepción tanto de docentes como de estudiantes. En un segundo nivel se aportan la creatividad, la comprensión de los temas y los conocimientos previos. Esta última variable, por ejemplo, según afirma Ausubel et al. (2012), “Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría este: El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe” [p.37], es decir, para que el aprendizaje sea significativo debe cimentarse sobre pre-conocimientos, variable que los docentes en su mayoría la perciben de baja escala, más no de gran impacto para el nuevo aprendizaje.

Figura 8. Porcentajes relacionados con variables de experiencias internas para el aprendizaje.



Fuente: autor

La curiosidad, la imaginación y la gamificación como variables que estimulan la creatividad, pertenecen a las más necesitadas hoy en día en la educación, y en ese orden los docentes en mayor medida las colocan como prioritarias; “cuánto ganaría el conocimiento humano, las ciencias humanas y la sociedad misma si la creatividad [...] encontrara un espacio de libertad para manifestarse” (Freire & Faundez, 2013). Sin embargo, al evaluarlas desde su fomento en clase, la tendencia es hacia la baja (ver tabla 3). El reto demanda una adecuación de metodologías docentes que aporten a una de las variables dentro del bucle, porque si se afecta una se afectan todas, por ejemplo, si creo juegos, estos estimulan tanto a I^2 (la imaginación y la innovación), que a su vez estimulan a C^2 (la creatividad y curiosidad). Este tipo de habilidades son requeridas especialmente en el aprender a aprender AaA(a^3), la resolución de problemas en entornos laborales, liderazgo, desarrollo del pensamiento crítico-complejo y funciones de emprendimiento.

La variable externa de experiencia participativa en clase (ver tabla 3 -P), implica que variables internas también se modifiquen. En Pineda-Torres (2021b) se confirma que la participación tiene una correlación con la motivación y por ende con el aprendizaje.

Responder al paradigma centrado en el estudiante↔aprendizaje requiere ahora una alta interacción. Estimular al estudiante a la participación, por ejemplo, con la pregunta, hace que la clase misma esté sintonizada; conocimiento vs. estudiante en constante interacción, como afirma Freire & Faundez (2013) el inicio del conocimiento proviene del preguntar y que inicia con la curiosidad. Cada docente debe repensar, según las características del grupo, los medios y metodologías a usar para incentivar la participación.

Tabla 3. Estadísticos de Percepción Estudiantil acerca del Fomento en Clase.

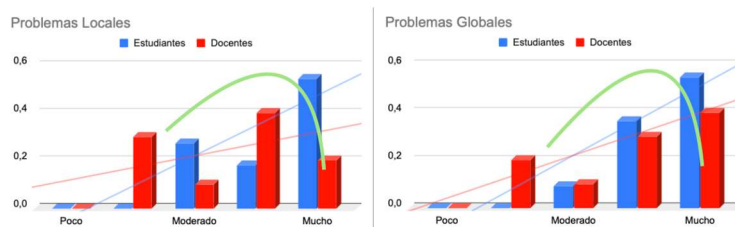
	Creatividad	Innovación	Gamificación	Participación
Nada	4%	6%	32%	4%
Muy poco	28%	30%	38%	26%
Algo	42%	38%	20%	40%
Bastante	14%	16%	6%	24%
Mucho	12%	10%	4%	6%

“Lo que es vital hoy no es solamente aprender, ni reaprender, ni desaprender, sino reorganizar nuestro sistema mental para reaprender a aprender [ArA]” (Morín, 2001, p.35). Los cambios nos acarrearán más cuestionamientos y el desaprender se hace incuestionable. No se pensaba usar un teléfono móvil para impartir una clase, ¿desaprendimos hacerla desde la pizarra?, y ahora reaprendemos hacerla desde una pantalla. Lo no válido ahora, se desaprende para dar cabida al reto del re-aprendizaje. Como se ha mencionado en resultados previos y segundo reto más importante encontrado por *blinkLearning* (2022); la competencia digital docente es clave para reajustar la enseñanza a la nueva alfabetización.

Nuevos Saberes

La dinámica misma de la sociedad hace que aparezcan nuevos contextos globales⁷: conflictos mundiales, revoluciones industriales y tecnológicas, migraciones, desempleo, xenofobias, incertidumbres como la reciente pandemia, altas inflaciones, cambio climático, envejecimiento poblacional, penetración de la inteligencia artificial entre otros. Saberes que nos involucran a todos, y que nos sirven para distinguir cuáles son los problemas fundamentales/estructurales del ser y de la misma humanidad. Cada disciplina los comprende muy poco donde sus discentes “pierden sus aptitudes naturales para contextualizar los saberes, tanto como para integrarlos” (Morín, 1999 p.18). Ellos no se ven como totalidad, ya que limitan su quehacer a saberes ilusorios, mientras que el profesional sale a enfrentar el mundo real, ciego al camino, queda ahogado en la incomprensión del mismo. Pues, “la enseñanza es una transmisión de estrategias para la vida” (Morín, 2002, p.87), esta exige más comprensión que conocimientos. ¿cómo la Universidad piensa trabajar la comprensión y su pertinencia educativa, es decir, lo multidimensional y multireferencial del saber, asumiendo la necesidad de reconocimiento (figura 9) y aporte a los problemas desde sus prácticas académicas?, ¿será necesario dejar de lado, algunas prácticas disciplinares, así exista una reticencia del 40% de los docentes apartarse de ellas?

Figura 9. Percepción de necesidad de reconocimiento y aporte a los problemas locales y globales desde la práctica de clase.



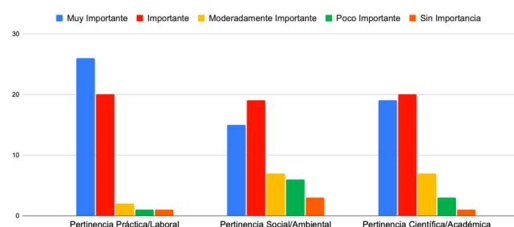
⁷ RAE (2019): Globales y Locales

Fuente: autor

Aunque en los resultados de la figura (10), sobresale la pertinencia laboral, donde sigue prevaleciendo la idea de estudio luego laboro, hoy en día, con altas tasas de desempleo⁸, sabemos que no es suficiente; las profesiones deben direccionarse a la innovación y emprendimiento, pero más aún a la flexibilidad del conocimiento y no a una especialización del conocimiento; quien amenaza con desigualdad y exclusión en el mercado laboral. “No se trata de adquirir varios oficios a la vez, sino de construir interiormente un núcleo flexible que daría rápidamente acceso a otro oficio” (Nicolescu, 1994, p.109)

La educación no solo forma capital humano; es también una vía de realización humana y un mecanismo de transmisión de los valores sociales que permiten la convivencia.

Figura 10. Percepción de pertinencia del conocimiento desde lo social, científico y laboral.



Fuente: autor

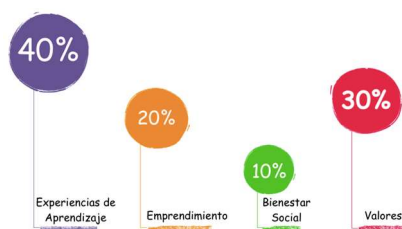
La educación tiene un papel central en la formación de valores para la democracia, en enseñarnos a trabajar juntos respetando la diferencia, a participar sin agredirnos, a ser solidarios al tiempo que competitivos. (Iberoamérica, 2003, p.19) Desde los resultados docentes⁹ (ver figuras 11 y 12), los valores se ubican en los primeros lugares y no es para

⁸ Según el DANE (2023) para Colombia, viene creciendo desde el 2015 [9.8%], para el 2023 se encuentra en [14.5%]

⁹ Resultado muy similar (29%) al encontrado por blinkLearning (2022) -ver figura 12.

menos, en la transformación de saberes, como reto, vemos que se debe, tecnificar menos, humanizar más, disciplinar menos, indisciplinar¹⁰ más, laborizar menos y vivificar más (Pineda-Torres, 2022).

Figura 11. Prioridades Docentes de fomento en Clase.

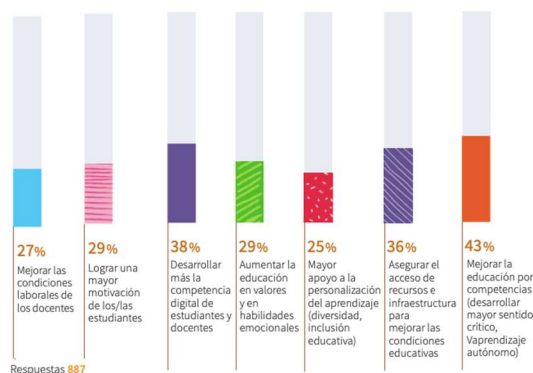


Fuente: autor

Algunos retos, como los encontrados en *blinkLearning* (2021), y que prevalece en el (2022), muestran las dificultades, a nivel global, para seleccionar y contrastar fuentes de información; así tanto docentes como estudiantes aseguren revisar varias fuentes antes de confiar en la información presentada en internet. Las nuevas generaciones, aunque más precavidas con el uso de la información, la gestionan menos y se influncian más de lo que aparecen en los medios, en especial las redes sociales. El progsumidor debe saber validar la información, reciclarla y sacar de ella lo esencial para escalarla en el pensamiento, es decir, su lógica inductiva/deductiva, su análisis y síntesis, la sistematización, su crítica y complejidad respectivamente; ello mejoraría sustancialmente las competencias educativas en sus cuatro dimensiones -mayor reto que se percibe en Colombia (ver figura 12).

¹⁰ Propuesta de Richard en Osorio (2012, p.281) para asumir la transdisciplinariedad del conocimiento, que derroca el paradigma de simplificación aún imperante en el sistema universitario.

Figura 13. Principales retos para la educación superior en Colombia.



Fuente: Modificado de *BlinkLearning* (2022)

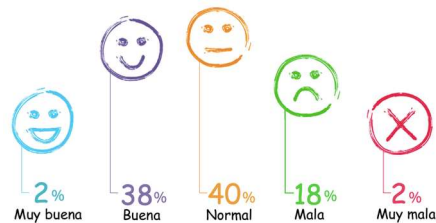
La figura (13) muestra los resultados porcentuales de la percepción que tienen los estudiantes de las experiencias en clase. Preocupa que se presente una tendencia muy centrada a lo normal, porque esta variable perceptiva tiene una fuerte relación con la motivación y el desempeño en clase. Para su mejora, se sugiere realizar actividades lúdicas, de equipo, que incentiven al diálogo¹¹, visibles en lo posible hacia afuera del salón de clase, de *feedbacks* constructivos y que atiendan a la diversidad.

Los avances tecnológicos impulsados desde, el cada vez mayor, progreso de la inteligencia artificial (IA) están promoviendo un cambio de paradigma en el terreno educativo, donde se observa incierto su rumbo, pero cierta su penetración en la sociedad; donde ya aparece por primera vez una IA como presentadora de noticias¹², de allí se desprenderá toda una gamma de acciones que quizá “desplace” al ser humano en varias tareas, inclusive educativas.

¹¹ En lo posible usar el principio dialógico de Morín, que “une dos principios o ideas que se excluyen mutuamente, pero que son inseparables y complementarias dentro de una misma realidad o fenómeno.” (Osorio, 2012, p.275)

¹² Se hace llamar Ren Xiaorong en Daily News Media, desde el 23 de marzo de 2023 ya tiene transmisiones 24/7 por los 365 días del año. (Revista Semana)(Diario El Tiempo, 2023).

Figura 13. Percepción de experiencias en clase.



Fuente: autor.

La capacidad de procesamiento de las máquinas que usan inteligencia artificial, adelanta por mucho a la de los humanos, que ahora con dispositivos y efectos simplificadores intentan disminuir su capacidad básica hacedora y creadora. Chatbots que utilizan procesamiento del lenguaje pueden generar documentos de todo tipo con todas las características posibles. Es así, que identificar la integración de la dimensión ética en la formación universitaria es una necesidad, pero no solo para el estudiantado, también para el profesorado, pues es quien primero lo debe apropiar.

La ética en valores, personal y profesional, se está convirtiendo en el reto más apreciado en carreras de ingeniería donde se imparte, a lo mucho tan solo un curso. El *copy-paste* ahora se transforma en un □□mandar-hacer□□ *cmd-do*, donde las formas de plagio y reducción de trabajo intelectual por agentes inteligentes comienza hacer de las suyas.

Específicamente el programa chatGPT (2023) puede generar todo tipo de tareas, documentos académicos, incluidos trabajos de investigación, ensayos y disertaciones con referencias bibliográficas, donde pueden pasar como propios por quien usa el programa de IA, el planteamiento es que la educación cambia radicalmente porque las dinámicas ya no serán las mismas. La prohibición como en algunos casos está pasando¹³, no parece la solución. La IA

¹³ El Instituto de Ciencias Políticas de París (Diario Ambito, 2023), la Escuela Pública de NewYork y Seattle (Diario Los Angeles Times, 2023), Universidades en Hong-Kong (Diario el Comercio, 2023), entre otras.

se debe adaptar a los procesos (e-a) de manera positiva en pro de ayuda al conocimiento pertinente y competente que requiere la educación universitaria actualmente.

Conclusiones

Las prácticas académicas entre los nativos digitales se encuentran antagónicas en varios puntos: por un lado, los *millennials* prefieren la educación híbrida con tendencia hacia lo virtual (por cuestiones laborales y económicas) y los *centennials* se inclinan hacia la presencialidad ya que permite una mayor socialización en esta población. Puesto que los *millennials*, en general tienen más obligaciones; laboran y es allí donde encuentran su mayor fuente de aprendizaje; los *zennials* la encuentran dentro de los espacios universitarios. Ambas generaciones les parecen mejor la sincronía de las clases virtuales, contrario a los docentes que prefieren la clase asincrónica. Se resalta que, aunque los tiempos de clase, se perciben como adecuados, ya que el internet acopla esquemas de auto-aprendizaje, existe un porcentaje considerable (40%) que los disminuiría.

Los espacios educativos deben ser más diversos para las nuevas generaciones; inclinados a la transmedia. El aula virtual, las redes sociales, los moocs, blogs, wikis, webinarios y el podcast se usan escasamente por desconocimiento; esto implica una baja competencia digital, en especial en los docentes. El video, como la fuente más importante de aprendizaje según los resultados, se usa también muy poco.

Los retos desde los espacios académicos en la universidad, se inclinan sobre la capacitación digital, la transmedia y el acercamiento de la universidad a la empresa.

Como rezago de las prácticas en pandemia y funciones disciplinares aún imperantes en la educación, se encuentra que el trabajo individual es preferente al trabajo en grupo. El aprender a aprender ahora también se debe complementar con el aprender a re-aprender; esto

debido a los rápidos cambios tecnológicos, y en especial a un mundo cada vez más inmerso en incertidumbres.

Experiencias internas importantes como la motivación, el interés y comprensión de los temas son cruciales para el aprendizaje, sin descartar que sobre un segundo plano está, la creatividad, la cultura innovadora, la participación y los conocimientos previos; últimas variables que tienen bajos índices de prioridad docente y aplicabilidad dentro de las prácticas de clase. El tejido de buenos espacios educativos aportaría a experiencias enriquecedoras y en bucle, buenas experiencias desarrollan mejores espacios académicos.

Los retos desde las experiencias académicas sugieren el desarrollo de prácticas cooperativas y colaborativas, de mayor interacción y participación en los espacios académicos, con enfoque al incentivo creativo, imaginativo e innovador.

Los nuevos saberes sugieren no simplificarle los problemas globales al discente, pues se debe trabajar en lo multidimensional del conocimiento y su contexto, abriendo poco a poco las disciplinas y flexibilizándolo.

Las dificultades de verificar, contrastar y gestionar la información, en las nuevas generaciones, sugiere la aparición del progsumidor, quien debe escalar su función de pensamiento para tejer el conocimiento desde lo transdisciplinar.

La transmisión de valores posicionada en los primeros lugares de las prioridades docentes, pero muy poco dedicada en carreras de Ingeniería, ahora con la penetración de la inteligencia artificial en la sociedad, la cual tiende a reducir y simplificar el trabajo intelectual y la capacidad creadora del ser humano, se convierte quizá en el desafío educativo más grande a momento, porque tiende a transformar los procesos de enseñanza-aprendizaje y que afecta directamente la ética y la responsabilidad social. Allí se sugiere trabajar en la seguridad y la

desinformación, no bloquearla sino adaptarla positivamente a las mismas prácticas académico-evolutivas del siglo XXI.

Referencias

Ausubel, D., Novak, J., & Hanesian, H. (2012). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. Trillas.

blinkLearning (2022) VII Estudio Global sobre el uso de la tecnología en la educación. Informe Colombia 2022. <https://www.blinklearning.com/portal/home>

Castillo, C., Val, P., & Cruz, I. (s.f.). Infoxicación 1.1. Escuela técnica superior de ingenieros. <http://www.dit.upm.es/~fsaez/blogs/carcasren/wp-content/blogs.dir/26/files/infoxicacion-sobreinformacion-v111-cpi.pdf>

ChatGPT 4 (2023). GPT-4 is OpenAI's most advanced system, producing safer and more useful responses. <https://openai.com/product/gpt-4>

Cuesta, J. (2020). Tiempos de incertidumbre: globalización una historia. [mensaje de blog] revista critica: La reflexión calmada desenreda nudos. <https://www.revista-critica.es/2020/06/22/tiempos-de-incertidumbre-globalizacion-una-historia/>

DANE (2023). Mercado Laboral. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo>

Freire, P. & Faundez, A. (2013). *Por una pedagogía de la pregunta. Crítica a una educación basada en respuestas a preguntas inexistentes*. Siglo Veintiuno Editores.

Hernández, S. Fernández, C. & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. (6 ed.). Editorial McGraw Hill Education.

Iberoamérica (2003). Desafíos y metas regionales en el escenario de la globalización. In de Iberoamérica, T. (Ed.), *Educación y globalización: los desafíos para América Latina*,

volumen 1-1, (pp. 13–40)., escenarios.org. CEPAL, Organización de Estados Americanos.

Infodemia. (s.f.). Wikipedia la Enciclopedia Libre. <https://es.wikipedia.org/wiki/Infodemia>

MathWorks (2023) *Text Analytics Toolbox*. Analice y modele datos textuales.

<https://la.mathworks.com/products/text-analytics.html>

Morín E. (1999) *Los siete saberes para la educación del futuro*. Publicado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación y la Cultura. París Francia.

Morín E. (2001) *El método: La naturaleza de la naturaleza*. Sexta Edición. Cátedra Teorema.

Morín E. (2002). *Educación en la era Planetaria: El pensamiento complejo como Método de aprendizaje en el error y la incertidumbre humana*. Universidad de Valladolid.

Morín E. & Delgado C. (2017) *Reinventar la Educación. Abrir caminos a la metamorfosis de la humanidad*. Ediciones desde Abajo.

Nicolescu B. (1994) *Manifiesto de la Transdisciplinariedad*. Ediciones Du Rocher. París.

Osorio S. (2012) El pensamiento complejo y la transdisciplinariedad: fenómenos emergentes de una nueva racionalidad. *Revista de la Facultad de Ciencias y Economía de la Universidad Militar Nueva Granada*. 20(1) pp.269-291.

Pineda-Torres F, (2021a). Students virtuality perception in pandemic; towards the new-u. *Vía Innova*, 8(1), 76–85. <https://doi.org/10.23850/2422068X.3707>

Pineda-Torres, F. (2021b). Virtualidad para nativos digitales en pospandemia. *Revista Electrónica de divulgación de metodologías emergentes en el desarrollo de las STEM.*, 3(2), 97–114. <http://www.revistas.unp.edu.ar/index.php/rediunp/article/view/204>

Revista REDIUNP

Revista Electrónica de Divulgación de Metodologías Emergentes
en el Desarrollo de las STEM

Aprobada en Consejo Directivo de la Facultad RCDFI-419-2018

ISSN 2683-8648

Vol. 5 N° 1 (2023)



Pineda-Torres, Franklin

Repensar la práctica universitaria desde la complejidad de sus retos.

Pineda-Torres, F. (2022). *trans-* Aprendizajes para la transformación de saberes. Revista Electrónica de divulgación de metodologías emergentes en el desarrollo de las STEM., 4(2), 51–69. <http://www.revistas.unp.edu.ar/index.php/rediunp/article/view/831>

Vodafone (2023) Observatorio de la Empresa: Los retos de la Universidad del futuro. [Recurso de Blog] https://www.observatorio-empresas.vodafone.es/informes/retos_universidad/