

Niveles de formación en Inteligencia Artificial (IA): entre la ola y su distanciamiento

Claritza Arlenet Peña Zerpa

Doctora en Ciencias de la Educación (UNESR). Magister en Educación mención Gerencia Educativa (UPEL). Especialista en Dirección y Producción en Cine, Video y Televisión (Universidad Politécnica de Cataluña). Licenciada en educación mención Ciencias Pedagógicas (UCAB). Profesora investigadora de CIIDEA-UCAB. Profesora de la Escuela de Educación de la UCAB. Miembro investigador de red INAV y Ricla. Miembro del Consejo Editorial de la Revista Internacional de la Imagen.
cpenazer@ucab.edu.ve <https://orcid.org/0000-0003-1381-7776>

Resumen

El siguiente texto representa un análisis sobre tres posibles niveles formativos dentro de la nueva ola tecnológica de la Inteligencia Artificial (IA) en el campo educativo. El primer nivel formativo se corresponde con el acercamiento a la IA a partir de las imágenes cinematográficas, realizando lecturas a las películas Terminator 2: Judgment Day (1991), Matrix (1991, 2003, 2021) y Her (2013). El segundo nivel formativo se centra en la complacencia y afectación (Han, 2015) como signos característicos de querer estar en la ola de la IA. El tercer nivel formativo supone tres desafíos: establecer los límites de la IA y la condición humana, b) crear y no reproducir, y, c) exponerse a incomodidades.

Palabras clave: niveles formativos, Inteligencia Artificial, ola IA, educación, películas.

Levels of training in Artificial Intelligence (AI): between the wave and its distancing

Abstract

The following text represents an analysis of three possible formative levels within the new technological wave of Artificial Intelligence (AI) in the educational field. The first formative level corresponds to the approach to AI from cinematic images, performing readings to the films Terminator 2: Judgment Day (1991), Matrix (1991, 2003, 2021) and Her (2013). The second formative level focuses on complacency and affect (Han, 2015) as characteristic signs of wanting to be on the AI wave. The third formative level involves three challenges: a) establishing the limits of AI and the human condition, b) creating and not reproducing, and, c) exposing oneself to discomfort.

Keywords: training levels, Artificial Intelligence, AI wave, education, films.

1. Introducción

El celo por la data en la saga *Matrix* es una constante que implica elección y consecuencias. Si bien depende de los sujetos el sentido para el logro de la paz en Zion, guerra entre máquinas y humanos o la creación de otro mundo “Io” (donde se gobierna para mantener el orden), el bien común no siempre está presente entre quienes tienen el poder. Este discurso resulta familiar a lecturas del contexto educativo cuando se revisan las recomendaciones de expertos y de organismos internacionales. Así pues, la UNESCO (2022 y 2023) ha destacado la importancia del desarrollo humano y las regulaciones éticas (enmarcadas en la generación de IA en procesos de enseñanza y aprendizaje). Pero, ¿cuáles aspectos permanecen constantes y son centrales en la discusión en el campo educativo (también leídos en la saga)? En primer lugar, resulta pertinente la opción del conocimiento en IA como bien público. El arraigo a la premisa de la libre circulación de ideas y la garantía por la democratización, en ocasiones, se descarta como primer nivel de acercamiento desde la cotidianidad, el imaginario y la ficción.

¿Cuánto se ha recuperado de los relatos de la narrativa de ficción cinematográfica? Pareciera encontrarse lecturas a películas como *Matrix* desde lo psicológico, filosófico y teológico. Pero, no siempre el primer acercamiento a la IA es una conferencia de un experto sino lo consumido por generaciones a través del cine, YouTube o plataformas streaming. Dependiendo la generación pudiera encontrarse otros sentidos o sinsentidos.

Neo (humano elegido para salvar a Zion) llega a un mundo de tradiciones donde lo común es salvaguardar al colectivo. Si bien, las acciones en su proceso de maduración implican niveles formativos, los cuales transita inicialmente en compañía de Morfeo, luego solo. Desde esta consideración, es posible identificar una ruta formativa caracterizada por el acceso a la información en torno a *Matrix* (mundo artificialmente creado por máquinas y compartida desde las miradas de otros). A partir de la elección de la cápsula roja le permitirá develar y descubrir otra realidad a la vida (como programador en una empresa). Pero, ¿qué necesitó? Un guía o acompañante para alinearse a los objetivos de Zion: Morfeo, quien equivale a un sujeto conocedor del lenguaje para introducir a Neo en aquel mundo artificial. Y ¿cuáles otros niveles son observables en pantalla? Claramente se observa la asimilación de sistemas de conocimiento (ordinario, místico, simbólico, etc.) y su valoración. Posteriormente, el descubrimiento (a través de las preguntas) hasta llegar a la creación (un lugar en el cual Neo es capaz de crear en lugar de consumir o reproducir). Según esta caracterización, el sujeto es capaz de distanciarse del posible deslumbramiento de lo nuevo y actuar. Pero, no todos llegan a esto, especialmente ante el consumo digital, tal como lo señala Han (2015), lo común es apegarse a la afectación (quedarse en el wow en la novedad y allí enquistarse).

Adicionalmente, la idea de colectivo trabajada en la saga se orienta a la búsqueda por una mejor convivencia. Entonces, el pueblo de Zion y, muy especialmente, el consejo de sabios representa el empeño por la unidad y la paz. Es esa estructura política la encargada de ordenar, orientar y conducir el futuro de los humanos. Análogamente pudiera ser leída como la UNESCO y sus constantes llamados desde el año 2017 en materia de IA generativa a los Estados.

Vale decir que la crítica ha empañado la saga en cuanto a la introducción de conceptos relacionados con aplicaciones de IA (robots y simuladores). Por otro lado, es una de las obras cinematográficas donde a través de las acciones de los personajes se plantean contextos al uso de conceptos. Ejemplo de ello lo representa el término *códice* representado bajo un cúmulo de códigos asociado a una misión específica (representado por el personaje Morfeo).

Finalmente, se advierte que en el mundo artificial no hay una comprensión de los resultados de los cálculos desde la misma IA (Han, 2015) es el humano quien sigue planteándose preguntas y desafiando su capacidad de asombro y error ante la data encontrada. Es así como en el diálogo con el “Arquitecto” se encuentra la descripción del software: “la suma del resto de una ecuación no balanceada inherente a la programación de Matrix”, “eres el producto eventual de una anomalía” Este intercambio que al espectador confunde (si no conoce el lenguaje técnico) lo lleva inevitablemente a la respuesta de Neo: “El problema es la elección”.

2. Primer nivel: acercamiento a la Inteligencia Artificial (IA) a partir de las imágenes cinematográficas

La presentación de la Inteligencia Artificial (IA) como imagen consumible ha sido más que explorada en el cine. Podemos dar cuenta de ello a través de algunos largometrajes que pudimos ver durante la infancia, la juventud y la adultez. Claramente quien escribe pertenece a la generación X y probablemente quien lee pertenezca a una generación anterior o posterior.

No son nuevas las narrativas de ficción en cuanto a la convivencia entre humanos y robots. Pueden recordarse títulos memorables y otros menos significativos. Todos ellos han venido dado cuenta de las posibilidades y obstáculos de una ola tecnológica que ha permeado más tardíamente al sistema educativo. Lo visto en una sala de cine ofrece un primer acercamiento para pensar la IA.

En la informalidad de una sala oscura, el espectador se sumerge a través de las historias en un contenido, construido por el guionista y el director, encuadrado (o más bien marcado) por la estética de la complacencia y del consumo. Ambas merecen analizarse con detenimiento repensando el marco de la IA.

En primer lugar, es necesario señalar que el *dataísmo*¹ aparece como una constante en las métricas asociadas a las escenas donde se alude a la actividad cerebral, los latidos del corazón, los nuevos seguidores en las redes sociales y los archivos confidenciales de una nación. Recordemos, por ejemplo, el filme *Terminator 2: Judgment Day*² (1991) cuyo personaje principal mostraba en pantalla los datos vinculados a cada sujeto y edificaciones observadas. Esa información era útil para el robot dentro de la trama, mientras que en las butacas los espectadores apenas veían rápidos análisis a modo de un escáner. La ficción resaltaba el valor de la data para Terminator, mientras que, seguramente, a algunos espectadores eso podía causarles interés, o no, dependiendo de sus motivaciones/conocimientos en software y robótica.

En medio de aquel consumo de imágenes de la saga, era válido extasiarse con las máquinas creadas por la ficción en esa década (los noventa) y otras posteriores. La consideración de los riesgos y peligros quedaban en un segundo plano ante la voracidad de estímulos, muy usual en el tipo de “consumidor ideal... un hombre sin carácter. Esta falta de carácter es lo que hace posible un consumo indiscriminado” (Han, 2015, p. 72). Se toma aquello que resulta agradable, que es parte de una moda.

Conforme aparecieron nuevas historias en el cine, *Terminator* dejó de ser una novedad para convertirse en *otra obra más*. A finales de la década del noventa, apareció otra saga: *Matrix*. Ya después, en las plataformas streaming comienzan a aparecer largometrajes de ficción donde la IA ocupa un lugar especial. Pero, ¿la fascinación ha sembrado la necesidad de *formarse en IA*?

No siempre ver obras cinematográficas impulsa a querer conocer más sobre un asunto. Pero, si se desea estudiar la IA en el campo educativo, buscar en el cine las miradas divergentes desde el año 1927³ podría ser una opción no desechable. Pese a ser un tímido acercamiento, ha ayudado a develar peligros, vulnerabilidades y sistemas de vigilancias que contrastan con las características enlistadas, hasta ahora, en documentos vinculados con la educación formal/no formal.

1 Este término es señalado con frecuencia al leer sobre IA, publicidad y comunicación digital. Se le concibe como un negocio donde los datos pueden resultar útiles, pero no generan conocimiento (Han, 2015). También, es visto como un mercado donde se capitalizan los datos. Se trata, además, de un nuevo control y vigilancia digital, donde el sujeto *ha sido invadido en su privacidad y se ha dejado invadir* desde un clic. Esto pareciera ser asumido naturalmente por el sujeto dentro de la sociedad neoliberal y su ecosistema comunicacional donde tiene importancia comunicarse en lugar de protegerse (Pérez, 2020).

2 La generación que creció con la saga de *Terminator*, seguramente, recordará lo curiosa que resultaba la historia futurista. Además de la fascinación por los escenarios había un replanteamiento en torno a la convivencia con robots. En la década de los ochenta el robot era el villano y en la siguiente era el héroe (*Terminator 2*). Ciertamente, un juego desconcertante para los espectadores. Con estos largometrajes se recogía la incertidumbre de las nuevas tecnologías y sus posibles usos.

3 Esta fecha se corresponde con el estreno de la película *Metrópolis*, un clásico de visionado obligatorio en el estudio del cine.

Finalmente, aún con la posibilidad de equivocarnos, abrirnos a conocer de otras formas la IA a través de nuestras áreas de experticia (asumida con responsabilidad y compromiso) garantizará construir el camino para la generación de nuevos conocimientos, comprender los errores, aventurarnos a algo nuevo y compartir en comunidades de aprendizaje nuestros avances y retrocesos.

3. Segundo nivel: complacencia y afectación, encuentros entre la Inteligencia Artificial (IA) y la educación

Sobre la IA en educación se ha hablado a modo de escenarios futuros, cargados de posibilidades nuevas y fascinantes como si se tratase de una obra de ciencia ficción donde los educadores son guionistas y realizadores exaltados por el poder de su imaginación/creación. Pero, esa imaginación/creación pareciera omitir aquel pensamiento que nos permite filosofar y repensarnos como parte de un entramado de relaciones/acciones contradictorias, ante las cuales, justamente, la ciencia ficción nos da la posibilidad de diferenciar entre las fantasías, las utopías y lo absurdo. Si no es así, ¡preguntémosle a Donna Haraway!

La forma envolvente de las posibilidades de la IA nos atrapa. Sin dar lugar a ningún escondrijo, tiene como característica *la afectación*, esa situación que excita, eriza la piel y no da cabida a tomar silencios, para describirlo con palabras de Han (2015). En definitiva, se instala rápidamente en el agrado (aquello que nos gusta).

El arraigo al *me gusta* pareciera direccionar el camino en la búsqueda de herramientas-recetas de IA para nuestras clases. Según el grado de utilidad (bajo, medio o alto) podemos clasificarlas y recomendarlas a potenciales usuarios. Desde luego, ello implica una serie de acciones que, unidas o no, están enmarcadas dentro de la *novedad* de la ola tecnológica, porque son pocas las opciones.

La primera opción es *subirse a la ola y surfear*, esto significa aprehender en medio de las formas envolventes. Mientras que la segunda, es *aislarse y quedar como un paria digital*⁴ por el temor a lo nuevo y a encontrar dificultades en el acceso. Por último, la tercera opción reconoce la revolución tecnológica desde una resistencia a la afectación.

La IA no es sólo un *wow o wowww*. Su adecuación e implementación en el campo educativo se ha encontrado con realidades que, en ocasiones, han sido descritas⁵ en documentos de organismos

4 Este término se asocia a las brechas digitales y nuevas desigualdades en la sociedad de la información desde comienzos del año dos mil. Posteriormente han sido objeto de atención para nuevos análisis a partir de la introducción de la IA tal como se ve en Álvarez y Enríquez (2020).

5 Entre el grupo de documentos que pueden mencionarse están: UNESCO (2019, 2020, 2022, 2023^a y 2023^b).

internacionales y en medio de la *afectación*⁶ la cual pareciera orientar las opciones para el desarrollo humano. En este marco, se identifican también artículos en revistas especializadas y conferencias.

Formas envolventes caracterizan las herramientas de la IA. Por un lado, la información es obtenida de manera rápida a través de la pregunta, por ejemplo, chatbots. Y si esta pregunta es respondida en un tono cordial o afectuoso hay una invitación a nuevas búsquedas. Querramos, o no, esa sensación agradable implica nuevos usos y más tiempo de exposición como usuarios. Se está, pues, ante la *estética de la complacencia* (traducida en palabras más simples como *wow*), caracterizada por el éxtasis del observador ante una obra (en este caso tecnológica) la cual “Lo único que quiere es agradar, y no derrumbar” (Han, 2015, p. 18).

La *sensación agradable*⁷ identifica las solicitudes de los usuarios. Como si estuviera bajo un efecto anestésico, es atendido según sus peticiones y se mantiene a gusto. Según esta lógica, los móviles de formación individual estarán impregnados de repetición en lugar de diferencias. Si bien, la *afectación* guiará aquello que busque el *hacer práctico* no permitirá tomar distancias de forma inmediata.

Ese *hacer práctico* también será caduco⁸. Con las herramientas de IA son inevitables las actualizaciones y cambios. Lo hemos visto y no dejaremos de verlo. Equivale, a decir, que “La temporalidad de lo bello digital es, por el contrario, el presente inmediato sin *futuro*” (Han, 2015, p. 42). Según esto, es probable que un curso tomado a comienzos del año 2023 requiera de nuevos acercamientos a feroces ofertas. Un juego de crear y limitar rápidamente, mientras se asume con la mayor complacencia, es más dentro de cierta naturalidad.

El siguiente gráfico resume algunos envoltorios de las IA.

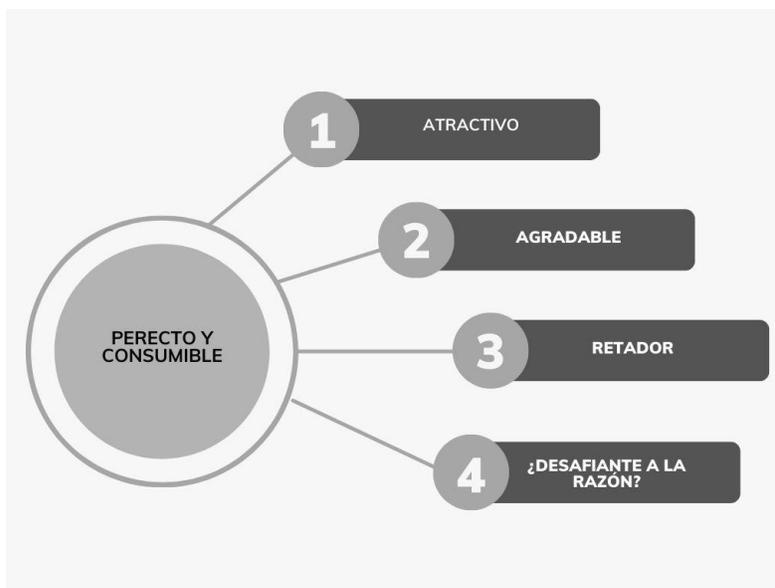
6 El concepto es introducido y desarrollado por el filósofo Byung-Chul Han al referirse a los medios digitales como “un medio de *afectaciones*. Estas son más rápidas que los sentimientos o los discursos. Aceleran la comunicación...La *afectación grita y excita*” (Han, 2015, p. 60).

7 Recordemos el largometraje *Ella* disponible en Netflix. El acercamiento del escritor a la máquina busca el afecto y es precisamente ese tono amable lo que termina seduciendo.

8 La cultura de la velocidad ha impregnado lo que vemos (videos y películas), lo escuchado (mensajes de whatsapp) y lo aprendido. Supone menor tiempo para acceder a contenidos, aunque ello implique invertir más en “vigilancia” de actualizaciones. En una una espiral ascendente se consume y se busca.

Gráfico 1

Algunos envoltorios de la IA



Nota. Elaborado por la autora.

Formarse para estar en la ola de la Inteligencia Artificial (IA)

Antes de la pandemia, ya se hablaba de los desafíos docentes⁹ y los riesgos de la adopción de la IA en el sistema educativo formal/no formal. Dichos discursos se enmarcan en el estado agradable (característico de esos primeros encuentros con la IA).

Los primeros acercamientos con posibles herramientas de IA para la docencia universitaria resultan excitantes. Se señalan bondades y oportunidades para las naciones en pro del desarrollo humano. Allí el hervidero de textos y discursos señalan otros derroteros, pero ¿por qué ver con disimulo otras problemáticas existentes como el acceso a Internet?¹⁰ Esta deuda surge de manera

⁹ Bajo esta denominación suele identificarse textos relacionados con la personalización, tutorías individuales y Chat GPT. Ya más recientemente se han compartido prácticas docentes en diferentes niveles educativos. Por ejemplo, Bueno (2023) describe su experiencia con asistentes virtuales.

¹⁰ La UNESCO (2017, 2022) insiste en la apertura a la adopción de la IA desde regulaciones de tipo ético y confía en el alcance de los ODS a partir de su extensión. Pero, este discurso por alentador que resulte, se concentra en los escenarios favorables, más no en los posibles.

sostenida en los planteamientos de organismos internacionales¹¹ que llaman a cerrar las brechas digitales¹² y al mismo tiempo confían en la adopción de políticas estatales en materia de IA.

Este nivel de acercamiento general requiere de una formación. Marcada por intereses individuales y mediados por la informalidad. Es el sujeto quien elige entre ofertas y decide tomar los elementos necesarios para su acción pedagógica. Sea como asistente, oyente o participante, cada uno de esos roles (sumados a los eventos en línea y gratuitos) están dentro de sus opciones. Ya luego asumirá otros desafíos. Al principio, la búsqueda de espacios para el aprendizaje basados en IA son seleccionados de acuerdo a aquello que es compartido en plataformas referenciales. Si está dentro de lo que tiene más likes, lo más comentado o publicitado de seguro, esa será la opción. A tenor de esa sensación agradable también consumirá libros recomendados en las redes sociales.

Acorde a la idea de consumo, el sujeto prendado en la IA compartirá cualquier noticia o evento sin establecer algún filtro. Si bien, está rodeado de estímulos, no deja de exponerse a ellos. Es así como lee cualquier material que llega a sus manos, sin importar la confiabilidad de las fuentes. Esto último, pierde sentido ante la cantidad y la repetición de contenidos. En medio de esa saturación quedan claras tres ideas. Una, se obra para continuar creando más datos. Dos, necesita mostrarse como un replicante de información. Tres, se fortalece dentro de la economía del compartir (*sharing*) donde “también la ‘propiedad’ se vuelve superflua, reemplazándola por el *acceso*” (Han, 2015, p. 74).

11 Sobre este particular se sugiere revisar algunas publicaciones vinculadas con América Latina. Las publicaciones del BID se han concentrado en ello.

12 A propósito de algoritmos y modelos informáticos predictivos de tendencias criminales, Álvarez y Enriquez (2020) señalan ya no sólo al marginado sino a toda la población en riesgo. Un ejemplo de las nuevas vulnerabilidades y exclusiones. De allí que es de vital importancia la protección de derechos individuales y fundamentales de la ciudadanía; la privacidad como premisa.

Gráfico 2

Formarse para estar en la ola de la IA



Nota. Elaborado por la autora a partir de Han (2015).

Formarse en la ola de la IA ha implicado asumir lo distinto, lo diferente dentro de lo positivo, aquello que no me causa incomodidad y que me proporciona placer. De modo que las posiciones incómodas, de rechazo y apocalípticas sobre la IA, se reconocen en las prácticas pedagógicas¹³ e inmediatamente se relacionan con algunas tipologías docentes ancladas en modelos tradicionales. En consecuencia, “el inconforme”, “el incómodo” y “apocalíptico” se echa a un lado o se termina puliendo (montándose en la ola, en la moda, lo consumible). Las diferencias de pensamientos, acciones y posiciones en torno a la IA solo sirven si “se toleran *diferencias* consumibles y aprovechables” (Han, 2015, p. 43), es decir que a quien le incomode la IA tiene que ser porque *simplemente la desconoce o no la comprende*. Eso es mucho más fácil de controlar que aquel que *asoma los riesgos, la deshumanización, el pulimento y el vacío del yo*.

13 En algunas discusiones en redes sociales virtuales y plataformas (YouTube y Zoom) han quedado registradas opiniones del profesorado principiante y experto reticentes ante la IA. No sólo son muestras de resistencias sino un caldo de cultivo para críticas. Esas *huellas digitales* no se borran, se transforman en otras producciones discursivas y en nuevos estudios.

3.- Tercer nivel: el desafío formativo en Inteligencia Artificial (IA), el caso de las diademas cerebrales

Si bien, estar sobre la cresta ha implicado el disfrute del delirio de la novedad y el éxtasis con *paraísos* ya existentes, es momento de dimensionar/contextualizar las herramientas más allá del disfrute/novedad y la afectación/complacencia. Por ejemplo, el video del año dos mil diecinueve que muestra a niños y jóvenes chinos usando diademas cerebrales resultó atractivo por exponer/evidenciar los tiempos de atención de los estudiantes, identificar los momentos donde dejaron de tener interés en una clase y pensar en lo que puede hacer el profesorado con esos datos detectados.

Si bien, el video referido, probablemente, haya sido visto por los lectores de este texto, igualmente les sugiero tomarse un tiempo para detallar cuánto se ha avanzado en materia de diademas cerebrales. Por curiosidad consulté sobre reportes de tesis en Latinoamérica¹⁴ y es importante destacar que algunas universidades han acumulado más de seis años en experiencias investigativas en torno a esta temática.

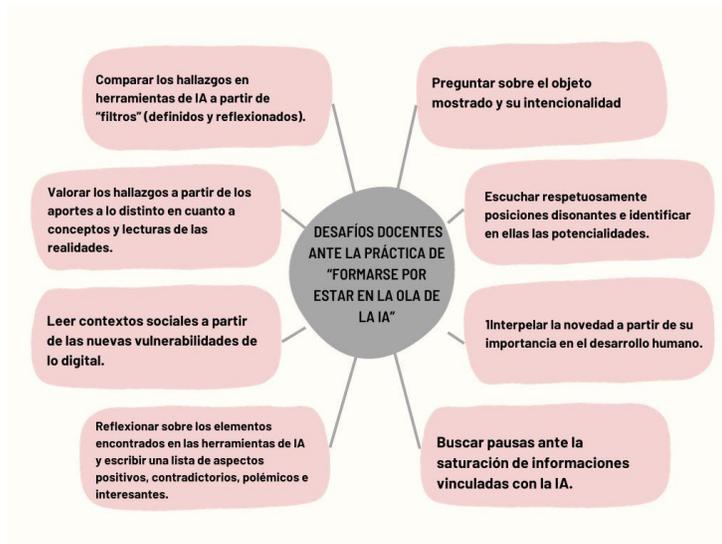
Sumarse a la ola de críticas al video viralizado sin detenernos en comprender los dispositivos de vigilancia y control instaurados en el gigante asiático, sería un error. Es importante considerar el contexto sociopolítico y cada uno de los avances obtenidos en materia de IA. China, sigue labrando su liderazgo en la IA en distintos ámbitos, especialmente el educativo¹⁵. Mientras tanto, es importante considerar algunos desafíos docentes, más allá de las tradicionales fórmulas.

14 En un reporte de tesis se usaron diademas para tratar el trastorno de déficit de atención (Rodríguez, 2016), también se encontró la propuesta de un diseño de dispositivo para niños en edad escolar con evaluación de la usabilidad y experiencia de uso (Rodríguez 2017). Finalmente, en la Universidad de Manizales-Colombia una estudiante de ingeniería eléctrica propuso un prototipo para mejorar la concentración (Estimulador neuronal mejoraría déficit de atención e hiperactividad, 2018). Estos esfuerzos de distintos campos disciplinarios persisten en la idea de colaborar con la enseñanza y mejorar el desarrollo de la persona.

15 Llama la atención los testimonios de científicos e investigadores chinos quienes concentran en las formas de comunicación las respuestas de la IA “estar al servicio de las necesidades individuales” de los estudiantes es lo que ha dado fuerza a la propuesta de la automatización en la educación personalizada, además de ser de bajo costo le permite avanzar. Se recomienda ver la serie de diálogos de la Fundación Consejo España China en Youtube Diálogos 1 y 5.

Gráfico 3

Desafíos docentes ante la práctica de “formarse por estar en la ola de la IA”



Nota. Elaborado por la autora.

Los límites entre la IA y la condición humana, crear y exponerse a situaciones incómodas

Ciertamente, el sujeto con voluntad e interés por comprender la ola se forma en IA. Ello no necesariamente implica transitar el culto por la novedad a través de matriculaciones de cursos o seminarios de manera desmedida. Supone re-conocerla y ponerla en evidencia a través de la reflexión y el estudio. Contrario a la movilización por la afectación y los *me gusta* que la mantienen.

El reconocimiento de los envoltorios y su afectación es una etapa reconocible, transitable y superable a través de la pregunta como vía de descubrimiento y exploración. Basta entonces preguntar para intentar encontrar sentido al sinsentido, a la incertidumbre, a lo nuevo y des-conocido. Este nivel implica madurez del sujeto así como la necesidad de abrirse al estudio de la IA no tanto por mera investigación ni como un requisito de una nueva estructura organizacional¹⁶.

16 Aquí se recuerda al lector el Laboratorio de Inteligencia Artificial en Educación Superior en Argentina, el Centro de Inteligencia Artificial (C4AI) de Brasil, el Laboratorio de Inteligencia Artificial en la Universidad Surcolombiana, el Centro de Investigación y Formación en Inteligencia Artificial de Uniandes (Cinfonia), el Laboratorio de Inteligencia Artificial Microsoft de México y la Unidad de Automatismos y Sistemas Inteligentes de la Universidad Tecnológica del Uruguay (UTEU).

Entender la IA en el discurso educativo no se traduce en insertar/injertar de modo pretencioso e irresponsable algunos conceptos de la ciencia computacional. La necesidad por responder interrogantes siempre requerirá de consultas, entrevistas, lecturas y capacitaciones.

Ahora bien, un desafío permanente en el profesorado es el aprendizaje. Más aún el aprendizaje para el cultivo espiritual y la contribución con el desarrollo personal y profesional del estudiantado. De allí que tres orientaciones deberían guiar su formación:

1.- *Reconocer los límites de la IA respecto a la condición humana.* Sobre este particular traigo a colocación nuevamente al filósofo Han y su idea sobre el *Big data* que supone un conocimiento rudimentario (basado en cálculos y correlaciones). Esto no representa nuestro pensamiento porque somos mucho más que eso. Aunque se haya desvirtuado en nuestros tiempos el uso del dato por un complejo sistema de producción-consumo-acumulación es necesario accionar. De este modo, ¿qué sentido tiene reconocer el aumento de consumo de internet si no formamos con antídotos al sujeto consumidor?, ¿cómo usar los datos sin ser objeto de manipulación?, ¿cómo ser un ciudadano digital pensante sin llegar a ser un paria? Sin duda, hay mucho que aprender y aportar sobre el pensamiento humano.

2.- *La creación y el germen de lo nuevo.* Si bien es cierto que el sujeto creador caracteriza también lo humano, pareciera que la búsqueda de la repetición da confort y seguridad en medio de la incertidumbre. Este es un desafío no sólo a nivel académico.

Han identifica (2023) claramente que el riesgo a generar lo nuevo y exponerse al ridículo sólo las personas podemos hacerlo y no la IA. Al mismo tiempo insiste en ver la complejidad del pensamiento humano en lugar de reducirlo a la resolución de problemas y cálculos. También, resalta que la comprensión del *big data* supone un conocimiento rudimentario (correlaciones y patrones).

3.- *Exponerse a situaciones incómodas.* Si existe algo determinante en la construcción del yo es la existencia de una alteridad auténtica, no consumible, no pulida. Es decir, el yo se compone por una relación dialéctica entre el sí mismo y la existencia del otro que no necesariamente es igual y parecido a mí mismo. Lo diferente, incómodo, repulsivo, doloroso y triste es necesario para la construcción del yo, y no únicamente lo placentero, bello y feliz. La IA no es *un otro* porque está desprovista de emocionalidad, sus decisiones carecen de esta característica, son mera racionalidad artificial. Pero, como un *yo- artificio* que simula y toma decisiones puede crear situaciones que provocan incomodidades que podemos ignorar en espera de situaciones cómodas, placenteras y pulidas (el agrado o afectación) o encararlas sin dejarnos afectar porque, en definitiva, no es un yo-humano. No temamos a los errores y al ridículo, mucho menos si son causados por un yo- artificio. ¡No es un humano!

Referencias

- Álvarez, D y Enríquez, J. (2020). La digitalización de las masas y los riesgos del dataísmo. *Análisis Jurídico – Político*, 2(3), 64-91. Recuperado de: <https://doi.org/10.22490/26655489.3913>
- Bueno, M. (20123). Práctica Docente. Inteligencia Artificial, una alternativa ante los desafíos. *Normalista Hoy*, 2(7). Recuperado de: <https://ieenn.edu.mx/revistas/index.php/normalista-hoy/article/view/106>
- Cameron, J. (1991). (Director). Terminator 2: Judgment day.
- Estimulador neuronal mejoraría déficit de atención e hiperactividad. (2018). https://manizales.unal.edu.co/manizales/news/estimulador-neuronal-mejoraria-deficit-de-atencion-e-hiperactividad/?tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=05e5b2a8a4a29a7dddbe1adb6fd792b9
- Han, B. (2015). La salvación de lo bello. Barcelona: Herder Editorial.
- _____ (2023). "La inteligencia artificial es incapaz de pensar". Recuperado de: <https://www.bloghemia.com/2023/06/byung-chul-han-la-inteligencia.ht>
- Jonze, S. (Director). (2013). *Her*. Largometraje de ficción: Annapurna pictures.
- Pérez, R. (2020). El "dataísmo" como fundamento de la publicidad digital personalizada. *Ciencia y Sociedad*, 45(4), 107-118. [fecha de Consulta 2 de Septiembre de 2023]. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87066996007>
- Rodríguez, H. (2016). Diademas cerebrales para niños con problemas de atención. *Avances en Interacción Humano-Computadora*, 1(1), 79-80. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/348969116_Diademas_cerebrales_para_ninos_con_problemas_de_atencion
- Rodríguez, H. (2017). Diseño de diademas cerebrales para niños. Tesis de Maestría en Ciencias de la Computación. Recuperado de: https://cicese.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1007/2039/1/tesis_Rodr%C3%ADguez_Aguilar_Hugo_Fernando_3_oct_2017.pdf
- UNESCO (2023a). *ChatGPT e Inteligencia Artificial en Educación Superior. Guía de inicio rápido*. UNESCO IESALC. Recuperado de: https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2023/04/ChatGPT-e-Inteligencia-Artificial-en-la-educacio%CC%81n-superior-Gui%CC%81a-de-inicio-ra%CC%81pido_FINAL_ESP.pdf

UNESCO (2023b). *International forum on AI and education*. Recuperado de: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386162>

UNESCO (2019). *Consenso de Beijing sobre la inteligencia artificial y la educación. Documento final de la Conferencia Internacional sobre la Inteligencia Artificial y la Educación. "Planificación de la educación en la era de la inteligencia artificial: dirigir los avances"*. Recuperado de: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368303>

UNESCO. (2020). *7 minutes to understand AI and key ROAM-X principles applying to its development*. Recuperado de: <https://bangkok.unesco.org/content/7-minutes-understand-ai-and-key-roam-x-principles-applying-its-development>

UNESCO. (2022). *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial. Adoptada el 23 de noviembre de 2021*. Recuperado de: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa

Wachowski, L y Wachowski, L. (Directoras). (1999). *The Matrix*. Largometaje de ficción. Warner Bros. / Village Roadshow / Groucho II Film Partnership: Estados Unidos.

_____ (2003). *The Matrix Reloaded*. Largometaje de ficción. Warner Bros., Village Roadshow, Silver Pictures, NPV Entertainment, Heineken Branded Entertainment: Estados Unidos.

_____ (2003). *The Matrix Revolutions*. Largometaje de ficción. Warner Bros: Estados Unidos.

_____ (2021). *The Matrix Resurrections*. Largometaje de ficción: Warner Bros., Village Roadshow, NPV Entertainment, Silver Pictures. Distribuidora: Warner Bros., HBO Max.