risti
Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Recebido/Submission: 12/06/2021
Aceitação/Acceptance: 19/08/2021

La manipulación, discriminación y parcialización de la información, una mirada desde la formación profesional

Alveiro Alonso Rosado Gomez[1], Claudia Marcela Duran Chinchilla[2], Liliana Calderón Benavides[3]

aarosadog@ufpso.edu.co; cmduranc@ufpso.edu.co; mcalderon@unab.edu.co

[1,2] Universidad Francisco de Paula Santander, Sede El Algodonal Vía Acolsure, 546552, Ocaña, Colombia

[3] Universidad Autónoma de Bucaramanga, Avenida 42 No. 48 - 11, 680003, Bucaramanga, Colombia.

Pages: 543-555

Resumen: Los profesionales en la actualidad, se encuentran inmersos en distintas tensiones de corte social, político, económico y ético, por si fuese poco, la digitalización de la información y el manejo de la misma, ha dado lugar a la transformación de su rol. Por esta razón, se hace necesario que los futuros profesionales, estén preparados para asumir una actitud crítica ante estas prácticas mal intencionadas. Esta investigación, utilizó un enfoque cualitativo para el análisis de las entrevistas que fueron aplicadas a los docentes de comunicación social o periodismo y ciencias computacionales, para conocer su percepción frente a la manipulación, discriminación y parcialización de la información, reflexionando desde el proceso de formación y desarrollo profesional. Se encontró, que aún no existe un consenso entre la forma de abordar este problema, debido a que es un fenómeno reciente que necesita marcos éticos que los regulen y actitudes críticas que los denuncien.

Palabras-clave: burbuja de información; comunicación; ética en la inteligencia artificial; inteligencia artificial; justicia algorítmica; manipulación; parcialización; plataformas digitales; sesgo en la web.

The manipulation, discrimination and bias of information, from professional training perspective

Abstract: Professionals today are immersed in different social, political, economic and ethical tensions, as if it were not enough, the digitization of information and its management, has led to the transformation of their role. For this reason, it is necessary for future professionals to be prepared to assume a critical attitude towards these malicious practices. This paper used a qualitative approach for the analysis of the interviews that were applied to teachers of social communication or journalism and computer science, to know their perception of the manipulation, discrimination and bias of information, reflecting from the training process and professional development. It was found that there is still no consensus on how

to approach this problem, because it is a recent phenomenon that needs ethical frameworks to regulate them and critical attitudes to denounce them.

Keywords: filter bubbles; communication; ethics in artificial intelligence; artificial intelligence; algorithmic fairness; manipulation; bias; digital platforms; bias on the web.

1. Introducción

La inteligencia artificial (IA), viene produciendo cambios disruptivos a nivel cultural, social, industrial, académico y político; lo que en la historia se mostraba como ficción en la actualidad ya se encuentra en uso o se está probando, mediante prototipos inteligentes. Este nuevo conjunto de posibilidades tiene una cara positiva en cuanto al aprendizaje que las maquinas hacen del comportamiento humano y como estas posteriormente desarrollan la capacidad de tomar decisiones de forma autónoma, a partir de un conjunto de datos de entrenamiento (Cath, 2018). Estos modelos, son utilizados por las plataformas digitales, para realizar experiencia de usuario y parcializar la información que se muestra, mediante patrones de comportamiento durante la interacción con las aplicaciones (Podesta, Pritzker, Moniz, Holdren, & Zients, 2014). Esta personalización, viene creando sesgos que muestran una parte de la información con algún grado de manipulación buscando implantar ideas sobre una persona, producto o servicio (Mehrabi, Morstatter, Saxena, Lerman, & Galstyan, 2019) y, desde otro punto de vista, al tratar de simular el comportamiento humano, se traslada a las maquinas los comportamientos carentes de ética que se presentan en la sociedad, estimulando la generación de grupos privilegiados y grupos vulnerables, siendo estos últimos a los cuales la tecnología afecta más (Bantilan, 2018).

1.1. Plataformas digitales

Son espacios en donde se almacena distinta información conexa con interacciones sociales, es decir, el espacio y el tiempo, han sido acortados, la información se genera de manera instantánea, tanto así que millones de personas pueden estar leyendo, escuchando y viendo una misma información en tiempo real (Zheng, Men, Xiang, & Yang, 2019).

Las plataformas digitales, son usadas por diversas personas y múltiples fines, desde la publicación de una foto, hasta la expresión de pensamientos, ideologías, promociones, solicitudes o agresiones; tal y como lo expresa Roveda (2015) entrevistado por Trillos y Soto (2018, pág. 66) “las tecnologías no son el cuarto poder, sino el escenario en el cual gravitan los poderes y así mismo las plataformas informáticas se convierten en sitios en los cuales convergen los discursos de poder”. Así mismo, Trillos (2015, pág. 102) indica que las redes como espacios digitales propician la interacción entre personas, que comparten unos intereses en común que las identifican. Estas redes, tienen como punto de encuentro las plataformas digitales y los comentarios o emociones que se expresan sobre los contenidos generados, permiten establecer patrones de comportamiento, a partir de la similitud entre los sentimientos y mensajes que se publican, produciendo un fenómeno llamado “Contagio de emociones digitales” (Goldenberg & Gross, 2020).

1.2. Desinformación y manipulación

La tecnología ha permitido que los medios tradicionales, las redes sociales y los medios digitales, hagan alianzas que permitan la distribución de información; este hecho ha dado lugar a que muchas veces se manipule o mal informe la ciudadanía, al respecto, López (2014, pág. 70), indica que los medios sociales, Facebook y Twitter, especialmente, se han percatado de la gravedad del tema y sustentan que la falta de fiabilidad en los contenidos podría poner en riesgo su propia subsistencia. Las noticias falsas o *fake news* actúan como mentiras o como técnica de persuasión de acuerdo a estudios realizados por Vosoughi (2018) y Rodríguez (2019), tienen posibilidad de ser replicadas y llegan de manera más veloz a la audiencia, en pocos minutos miles de personas han replicado la información de manera simultánea.

Aguaded y Romero (2015), expresan que los contenidos falsos llevan al individuo a desconfiar de la información que en los medios o redes se publica, sin embargo, también es cierto que muchas personas aceptan o no la información de acuerdo a sus convicciones o precepciones de la realidad y que de la misma manera usan, comparten o publican cierta información falsa o engañosa, con el único propósito de llamar la atención del ciudadano, para convertirse en centro de atracción y aumentar seguidores (Khaldarova & Pantti, 2016), o para generar conflictos entre unos y otros, especialmente cuando se trata de poner en tela de juicio factores políticos, económicos, gubernamentales, sociales o ideológicos (Thorson , 2016).

Con respecto a la manipulación, es considerada como un fenómeno de desviación de la información, que en muchos medios de comunicación ha sido aprobado y lo que es peor, ha sido admitida por la ciudadanía. Manipular, se refiere a falsear deliberadamente a través de distintos medios para distorsionar la verdad y obtener beneficios particulares, el pacto de ética recitado durante la formación es posible que haya perdido su envestidura, de compromiso ante la sociedad a decir siempre la verdad para alcanzar la credibilidad (Mayoral, Parratt, & Morata, 2017, pág. 403). El profesional debe ostentar actitudes y honrar todo su ímpetu para hablar de la realidad que lo circunda con verdad y con certeza, para que, de esa manera, pueda contribuir en la construcción de una sociedad digna, respetuosa, tolerante e igualitaria tal y como lo señala Cortina (2000).

1.3. Sesgo y justicia en la inteligencia artificial

La IA utiliza, datos generados por las acciones humanas, los cuales pueden estar permeados por intereses particulares o inclinados a un grupo social en particular; este comportamiento puede llegar a generar desigualdad por lo cual se pide que exista "responsabilidad algorítmica", en las decisiones que toman este tipo de soluciones (Ntoutsi, y otros, 2020), este término se refiere al hecho que los algoritmos se vuelven elementos de discriminación involuntario con sus sugerencias que solo reflejan un comportamiento que existe en el mundo real (Barocas & Selbst, 2016), por utilizar datos sesgados debido a no contemplar, la representatividad que tienen los datos utilizados que genera distorsión en cuanto a las características generales de una población (Olteanu, Castillo, Diaz, & Kıcıman, 2019). Generalmente, las decisiones injustas se relacionan con la preferencia que los algoritmos producen por un sexo, raza, religión y nacionalidad en particular (Ntoutsi, y otros, 2020).

La forma de presentarse este problema en las plataformas digitales y en las redes sociales, obedece a dos razones; la primera relacionada con la intensión que tienen los humanos de crear efectos burbuja en los contenidos, y la segunda producto del aprendizaje errático de los algoritmos (Baeza-Yates, 2018). Un ejemplo de esa primera razón, es la confusión algorítmica, la cual se presenta cuando a los algoritmos se les asigna la responsabilidad de definir cómo y cuándo mostrar información a los usuarios (Salganik, 2017). Otro ejemplo, es la paradoja de la amistad, en donde el promedio de los contactos que se tienen agregados tiene más amigos, esto genera que las personas más populares potencien comportamientos en los demás miembros de su red, influenciando en sus ideas y preferencias (Jackson, 2017). Para la segunda razón, se presenta especialmente en las redes sociales, como Twitter y Facebook, donde al tratar de comprender el comportamiento de los usuarios por medio de sus publicaciones, se terminan mezclando los comentarios realizados por los humanos y por maquinas, aprendiendo un comportamiento llamado cyborgs, estableciendo generalizaciones mal fundamentadas (Chu, Gianvecchio, Wang, & Jajodia, 2012). Otro ejemplo, de esta segunda razón se relaciona con las campañas publicitarias, en donde al tratar de optimizar la rentabilidad de los anuncios, se limita la población que lo podrá ver, produciendo exclusiones sobre grupos con características particulares como por ejemplo el sexo y la edad (Lambrecht & Tucker, 2019).

Partiendo desde esta aproximación documental, este artículo adiciona nuevos elementos a la discusión permanente sobre la desinformación y manipulación que hacen las plataformas digitales, incluyendo el sesgo y la injusticia en la IA, como un problema que viene en aumento, conforme se delega la toma de decisiones automáticas en las máquinas y se disminuye la intervención humana en dichos procesos. También, esta investigación, brinda una mirada desde la perspectiva de los formadores de profesionales en comunicación social o periodismo (CSP); desde dos puntos de vista, el primero relacionado a su función de generadores de contenidos para las plataformas digitales y el segundo, con relación a su papel crítico ante la denuncia pública que se debe hacer de estas malas prácticas. De forma complementaria se vincularon a docentes en ciencias computacionales (CC), para conocer la visión que estos tienen con relación a los desarrolladores de arquitecturas de software inteligentes y sus límites éticos.

2. Metodología

Esta investigación tiene un enfoque cualitativo a utilizando teoría fundamentada, toda vez que ésta permite tener una aproximación inductiva, en la cual la introducción de datos ofrece un punto de referencia para el desarrollo de una teoría sobre la situación o fenómeno estudiado (Glaser & Estrauss, 1967), para el caso de la investigación se compara contenidos de las entrevistas para posteriormente determinar categorías teóricas para comprender el fenómeno estudiado, en lo particular para interpretar la percepción frente a la manipulación, discriminación y parcialización de la información (MDPI) que tienen los docentes que forman a los CSP y a los profesionales en CC. Los objetivos que orientaron este trabajo fueron el determinar cómo perciben los docentes universitarios las prácticas de MDPI actuales y como conciben el papel que deben jugar los nuevos profesionales, ante esta situación. adicionalmente, examinar la forma en que la ética profesional es abordada e incentivada por los docentes y cuáles son los elementos que tienen en común.

Se realizaron entrevistas estructuradas o enfocadas a doce (12) docentes universitarios, seis (6) de ellos CSP y los otros seis (6) profesionales en CC. El formato de entrevista fue de cinco (5) preguntas que dieran la posibilidad de expresar la opinión de manera libre sobre la MDPI. Se optó por realizar entrevista porque permite que los sujetos expresen libremente y sin presión lo que piensan. Se mantuvo un equilibrio entre los participantes en cuanto a género (masculino o femenino), rango de edad (30-40, 40-50 y 50-60) y años de experiencia (1-3, 3-6 y 6-10). El conjunto de preguntas que se utilizó, fue el siguiente:

Pregunta 1. Desde su visión como docente y como elector en los procesos democráticos, ¿conoce casos de estrategias digitales en Colombia, que estén encaminadas a la implantación de ideas falsas, para beneficiar o perjudicar a un individuo, empresa, ideología?

Pregunta 2. Dentro de su catedra, ¿plantea con sus estudiantes alguna discusión sobre la manipulación a la cual pueden estar expuestos por las redes sociales y plataformas tecnológicas? ¿Cómo lo hace? ¿Qué ha concluido?

Pregunta 3. ¿Cómo aborda las temáticas que expongan los elementos éticos que se deben tener, tanto al consultar, como, al analizar la información que está disponible en internet?

Pregunta 4. Ante la proliferación de noticias falsas, manipulación de elecciones y consumidores, por medio de la tecnología, considera que el egresado, ¿está desarrollando las competencias necesarias para identificar el límite ético que deben tener en su desarrollo laboral?

Pregunta 5. Además, de la manipulación intencional que se puede hacer con la tecnología, existe otro problema que viene emergiendo y es la discriminación que hacen las plataformas tecnológicas al tomar decisiones injustas en cuanto al género, raza, religión, estrato social etc. Está familiarizado con esta situación ¿qué opina?

Para el análisis de la información, se tomaron las respuestas dadas por los diferentes profesionales y fueron analizadas con el fin de hacer generalizaciones significativas a través de triangulación (Diaz-Bravo, Torruco-Garcia, Martinez-Hernandez, & Valera-Ruiz, 2013); integrando los elementos conceptuales, y los testimonios originales, expresados por los entrevistados (Lafuente-Ibáñez & Marín-Egoscozábal, 2008).

3. Resultados y discución

En esta sección se consolida las respuestas suministradas por los entrevistados, para determinar las categorías se utilizó el método de comparaciones constantes. Luego de consolidar todas las respuestas, se continuo con el proceso de codificación, identificándose los siguientes códigos: transparencia, se relaciona con todas aquellas acciones encaminadas a exponer como toman los algoritmos las decisiones y como se gestionan los datos, específicamente en los métodos de seguimiento y evaluación. Responsabilidad, se establece como el grado de compromiso con buscar resultados que beneficien a las personas y no las engañen y perjudiquen. Desinformación, corresponde a la práctica de exponer contenidos o acciones que no corresponden a la realidad o son reales con interpretaciones parcializadas. Coerción o dominación, se relacionan con

las acciones encaminadas a manipular el comportamiento de las personas, limitando el contacto o clasificándolas de acuerdo a su comportamiento de uso de los recursos digitales. Control, se relaciona con la búsqueda de mecanismos de seguimiento y evaluación del desarrollo y aplicación de soluciones inteligentes que se deben definir desde ámbitos institucionales.

La definición de los códigos, permitió establecer las categorías, basado en las respuestas que manifestaron los entrevistados. Las respuestas de la pregunta 1 y 2, se consolidó dentro de la categoría democracia y manipulación. El análisis de las preguntas 3 y 4, tiene la categoría ética y criterio y la pregunta 5, se estableció con la categoría automatización. Las asociaciones entre los códigos y las categorías se muestran en la figura 1.

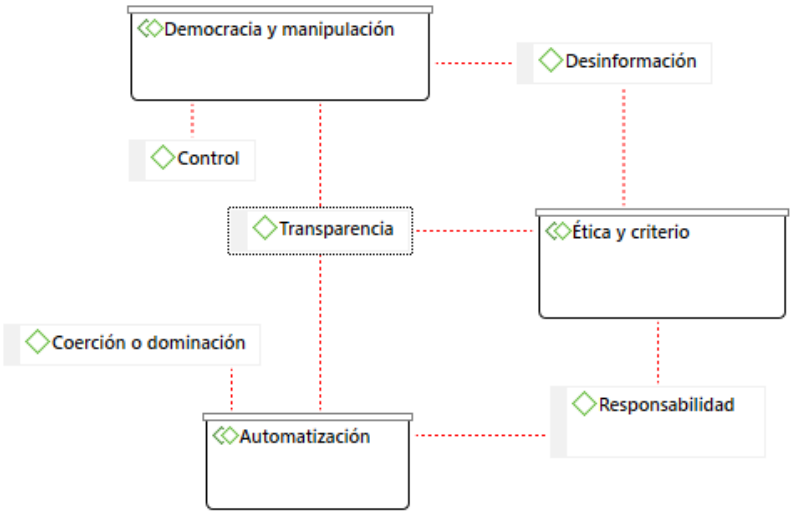


Figura 1 – Asociación entre categorías y códigos

3.1. Democracia y manipulación

Las plataformas digitales y las redes sociales, juegan un papel relevante en cuanto a la divulgación de las campañas políticas, mostrando los perfiles de los candidatos y sus propuestas, con el ánimo de ser aceptados por los electores. Existen casos en los cuales el objetivo de la campaña es desprestigiar a un político o una decisión electoral. Otra forma de desinformación, consiste en hacer llegar contenido con noticias falsas o parcialmente verdadera, encaminada a generar una imagen negativa de un candidato. Estas formas de manipulación influyen en los electores generando polarización; ya sea implantando nuevas ideas o radicalizando las existentes.

Entre los entrevistados, existe un consenso en cuanto a detectar la manipulación que se viene realizando en los procesos democráticos y se evidencia una percepción negativa hacia esta forma de actuar. Sin embargo, en cuanto al diálogo con relación a la manipulación, solo un docente CSP, invita a generar reflexión sobre este tema, el resto

de ellos manifiestan que la discusión se presenta de forma casual mientras se desarrolla un tema específico del currículo. Con este panorama queda pendiente que todos los docentes, inculquen a sus estudiantes, un enfoque como el de Enríquez (2007, pág. 33), quien manifiesta que el periodismo se ha convertido en sinónimo de agresividad y usa distintos medios, herramientas o recursos para incitar el interés del público, lo importante es tener audiencia, sin valorar el precio, de esa manera, pierde el rumbo de la responsabilidad y el compromiso que se tiene con la sociedad: "decir siempre la verdad" y por el contrario como expresa Restrepo (2009) se recurre a la trampa, la manipulación, la mofa y se transgrede la buena fe de la sociedad.

En general las respuestas dadas por los CSP, se pueden argumentar desde los expresado por Viounnikoff-Benet (2018), basado en que la cantidad de información que se sube a las plataformas digitales, por parte de los ciudadanos, información que muchas veces tiene un corte "periodístico" ha llevado a que de una u otra manera se cuestione la labor del periodista, preguntándose sobre su función, y, han replanteado las características que los diferencian de las personas que no poseen su misma formación y se dedican a divulgar contenido comercial o noticioso, el dilema que se plantea es como destacarse tratando de informar o de llegar a la divulgación masiva de sus contenidos, sin incurrir en prácticas de manipulación.

Por el lado de los docentes de CC, el debate va más centrado a los aspectos técnicos sobre la arquitectura tecnológica de este tipo de soluciones, que vinculan el procesamiento del lenguaje natural, el tratamiento de imágenes, la recuperación de la información, en modelos de aprendizaje automático que clasifiquen los usuarios según sus preferencias y comportamientos. Encontrando que hace falta inculcar que los proyectos de ciencias de datos, deben tener control y sensibilidad social independientemente de lo relevante de sus resultados (Salimi, Rodriguez, Howe, & Suciu, 2019), tienen que ser responsables del daño que pueden causar; a pesar de la falta de control legal que puede tener este tipo de prácticas, se tienen que evitar en la sugerencia de contenido, la generación de burbujas de radicalización ideológica, se debe optar por ofrecer imparcialidad en la elección que puede hacer el usuario (Horta, Ottoni, West, Almeida, & Meira, 2020) y generar plataformas que hagan asignaciones justas y transparentes de contenido, que desea el usuario, sin ningún tipo de manipulación (Ilvento, Jagadeesan, & Chawla, 2020).

3.2. Ética y criterio

Las respuestas dadas, tienen como común denominador que alinean la ética, al ser humano como individuo dentro de una sociedad, como sujeto con autonomía y con voluntad, responsabilidad, conciencia y con capacidad de ver y entender el mundo a partir de sus percepciones. Desde esta perspectiva, el profesional, pese a las distintas obligaciones que en su vida laboral circundan y presionan su desempeño, no deben olvidar su conducta ética, más aún cuando uno de sus principios es ofrecer, productos o servicios que cumplan con las necesidades del usuario y que no los perjudiquen con su aplicación. La mayoría de los entrevistados, relaciona la ética con lo moralmente correcto; específicamente, en reflexionar antes de actuar y como sus acciones pueden afectar a los demás. Pero esta expectativa sale del alcance del aula de clase, y no necesariamente transciende a la vida laboral y son las necesidades particulares las que de alguna manera motivan su actuar.

La transparencia en la comunicación es y debe ser uno de los principios básicos de todas aquellas personas encargadas de dar a conocer y difundir los aconteceres, hechos, fenómenos y situaciones que se vive a diario en el mundo; sin embargo, como lo manifiesta Barragán (2007), la vida real no es así, la ética se ve afectada por innumerables factores relacionados con intereses, coacciones o convenios con empresas, instituciones, personas naturales o jurídicas, los cuales llevan a que se quebrante los compromisos que se tiene con la sociedad con respecto a informar con veracidad, sin manipulación y responsabilidad. En esa misma línea de ideas, Tsetsura y Valentini (2016, pág. 576) indican que el ser humano, es capaz de dignificar a través de su profesionalismo a todas aquellas personas que aún creen en la verdad, en la responsabilidad social y en la ética profesional, expresando lo que verdaderamente es, la realidad, sin engaños, sin adornos, pero con delicadeza y con honestidad.

Desde el punto de vista de la formación, las universidades deben promover la generación de códigos de ética que regulen el daño que causa la tecnología que es desarrollada o aplicada (Washington & Kuo, 2020), esto puede incluir metodologías que incluyan declaraciones de confianza o mecanismos de interpretación, explicación y rendición de cuentas para las personas que construyan o utilicen una plataforma (Abebe, Barocas, Kleinberg, Levy, Raghavan, & Robinson, 2020), incluir contenidos específicos dentro de los currículos que expongan de forma amplia esta situación de desinformación, parcialización e injusticia en la tecnología, para que el futuro profesional tenga claro los límites éticos de su trabajo (Bates, & otros, 2020). El poder que pueden llegar a tener de construir aplicaciones y divulgar información debe estar supeditado al beneficio colectivo por encima de los intereses particulares.

Esos lineamientos éticos, también deben incluir la responsabilidad civil de denunciar, los contenidos cargados de desinformación y las plataformas que producen salidas injustas, como es el caso de Propublica, que se encarga de divulgar casos como el de COMPAS (Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions), la cual es una herramienta tecnológica que permite sugerir sanciones a los delincuentes según su riesgo de reincidencia dentro de los dos años siguientes a la evaluación de su perfil (Butterworth, 2018), se encontró que el riesgo asignado a las personas de color es mayor que las personas blancas, esto produjo que se iniciara tanto la divulgación como la búsqueda de la solución para esta clase de problemas en donde las personas que pertenecen a un grupo sensible, son más injustamente tratadas por la IA (Angwin, Larson, Mattu, & Kirchner, 2016).

3.3 Automatización

En esta categoría, solo tres entrevistados respondieron a la pregunta, el resto de docentes, menciono que no conocía el tema. Por esta razón, en esta sección se hace una aproximación conceptual relacionada con las respuestas, redactadas por los docentes.

El sesgo tiene que ver con la distorsión en la representación de un conjunto de datos o la parcialidad que se encuentran en los datos (Olteanu, & otros, 2019). Existen dos tipos de sesgo; uno que es producido por los datos y el otro producido por los algoritmos (Mehrabi, & otros, 2019). En la literatura se tiene adicional al concepto de sesgo, el de justicia, la cual se relaciona con la equidad que deben generar los algoritmos de ML en

su salida (Gajane & Pechenizkiy, 2017) o como lo señalan Suresh & Guttag (2019), es la inconsistencia que generalmente está presente en las tareas de clasificación y que se producen, en el aprendizaje que hacen los algoritmos, basados en datos que pueden contener sesgo al reflejar una visión distorsionada de la realidad.

La discriminación dentro de la IA, también es producida por el desconocimiento o falta de rigurosidad en el tratamiento de los datos, como los estudios longitudinales en donde una población puede cambiar con el tiempo o cuando se utilizan un conjunto de registros en donde predomina unas características poblacionales particulares, o cuando se hacen estudios en Twitter, pero se toman los mensajes de un lugar geográfico y luego se intentan analizar los resultados en otro lugar diferente (Olteanu, & otros, 2019), (Mehrabi, & otros, 2019). Las respuestas, indican que los docentes entienden que este es un problema que puede presentarse de forma no intencional y pasar oculto para el profesional que realiza el desarrollo, siendo identificado cuando existan personas que fueron perjudicadas por sus decisiones. Pero, se muestra también, que existen casos manipulación intensional de las personas usando IA.

Los docentes, entienden esta forma de divulgar información, con un grado de falsedad, viene tomando popularidad en los medios y está alineado a lo expuesto por (Takacs & McCulloh, 2019). Esta falta de transparencia coincide con Mehrabi, & otros (2019), y es potenciada por la dominación que generan las plataformas digitales, logrando diseminar ideas sesgadas a los miembros de una red, haciendo difícil de discernir, como lo señala Barocas, Bradley, Honavar, & Provost (2017) que idea es real y cual fue implantada. Esta manipulación, la soporta tecnológicamente las soluciones inteligentes que permiten sugerir contenido a los usuarios, que según lo expone Podesta, & otros (2014), está basado en el aprendizaje del comportamiento del usuario. En sintonía con lo anterior, Kearns, Neel, Roth, & Wu (2018), denuncian que esta automatización, viene generando discriminación al enseñar a las maquinas la injusticia que está en el mundo real y que posteriormente replican.

3.4. Perspectiva teórica

Realizando la integración de categorías, para generar una perspectiva teórica sobre el papel que cumple la formación universitaria con relación a la MDPI, se tienen los elementos básicos como el hecho de fomentar principios o criterios éticos que orienten las acciones que desarrollen los futuros profesionales, este enfoque fomenta la responsabilidad con la sociedad y con la profesión, permitiendo que exista una sensibilidad por generar productos y/o servicios que funcionan de forma transparente, encaminados a mejorar su calidad de vida de los usuarios. El avance tecnológico sumado a la disminución de los principios éticos, viene generando un ambiente ideal para que la MDPI siga creciendo, esta en los humanos que diseñan y usan estas herramientas controlar las decisiones injustas, sean estas intencionales o no, para permitir un crecimiento de la tecnología con pertinencia social, enmarcado en la igualdad de oportunidades y en el beneficio colectivo por encima del particular. No se le puede pedir a las maquinas un comportamiento ejemplar, cuando los humanos de los cuales aprende tienen un sesgo en su juicio.

4. Conclusiones

La ética profesional, debería ser un tema de debate constante, de reflexión, que lleve a tomar decisiones de fondo sobre su papel en la sociedad, qué tipo de producto o servicio ofrece y cómo debe hacerlo, ajustándose al mundo digital y por su puesto a la gran cantidad de información que se maneja en la actualidad; se debe recobrar la identidad para que a la vez se recupere la credibilidad. Ser auténticos, veraces, humanos, e imparciales es uno de los caminos para lograr posicionarse de nuevo, dentro del mundo de los medios de comunicación y la información y sobre todo en el mundo digital.

Otro punto que se debe tener en cuenta es la responsabilidad social de los profesionales, en cuanto a la forma en que aporta a su entorno y hacen una evangelización digital que ayude a los usuarios de las plataformas digitales a identificar la MDPI, para que tengan los argumentos necesarios para denunciar estas prácticas.

Desde las respuestas de los entrevistados la MDPI, es un tema reciente que aún no se posesiona como una reflexión permanente que genere cambios en los planes de estudio y que esté presente en la formación profesional, es evidente que la ética y los valores se fomentan por los profesores, pero se quedan cortos, cuando el estudiante sale a su vida profesional y se encuentra con prácticas y oportunidades laborales, en las cuales MDPI, hace parte de los productos y servicios que se comercializan.

Referencias

Abebe, R., Barocas, S., Kleinberg, J., Levy, K., Raghavan, M., & Robinson, D. (2020). Roles for computing in social change. *Conference on Fairness, Accountability, and Transparency* (págs. 252–260). Barcelona: ACM. doi:10.1145/3351095.3372871

Aguaded , J., & Romero , L. (2015). Mediamorfosis y desinformación en la infoesfera: Alfabetización mediatíca,digital e informacional ante los cambios de hábitos de consumo informativo. *Education in the Knowledge Society, 1*, 44-57. doi:10.14201/eks2015161

Angwin, J., Larson, J., Mattu, S., & Kirchner, L. (23 de Mayo de 2016). *Machine Bias*. Obtenido de Propublica: https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing

Baeza-Yates, R. (2018). Bias on the web. *Communications of the ACM*, 54-61. doi:10.1145/3209581

Bantilan, N. (2018). Themis-ml: A Fairness-Aware Machine Learning Interface for End-To-End Discrimination Discovery and Mitigation. *Journal of Technology in Human Services*, 15-30.

Barocas, S., & Selbst, A. (2016). Big Data's Disparate Impact. *California Law Review*, 671-732. doi:10.2139/ssrn.2477899

Barocas, S., Bradley, E., Honavar, V., & Provost, F. (2017). Big Data, Data Science, and Civil Rights. *Computing Community Consortium*, 1-8.

Barragán, A. (2007). Ética del periodísta: formación y práctica. *Reencuentro*(49), 37-452.

Bates, J., Cameron, D., Checco, A., Clough, P., Hopfgartner, F., Mazumdar, S., Sbaffi,L.,Stordy,P. & de la Vega de León,A. (2020). Integrating FATE/critical data studies into data science curricula: where are we going and how do we get there? *Conference on Fairness, Accountability, and Transparency* (págs. 425–435). Barcelona: ACM. doi:10.1145/3351095.3372832

Butterworth, M. (2018). The ICO and artificial intelligence: The role of fairness in the GDPR framework. *Computer Law and Security Review*, 257-268. doi:10.1016/j.clsr.2018.01.004

Cath, C. (2018). Governing artificial intelligence: Ethical, legal and technical opportunities and challenges. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 1-8. doi:https://doi.org/10.1098/rsta.2018.0080

Chu, Z., Gianvecchio, S., Wang, H., & Jajodia, S. (2012). Detecting Automation of Twitter Accounts: Are You a Human, Bot, or Cyborg? *IEEE Transactions on Dependable and Secure Computing*, 811-824. doi:10.1109/TDSC.2012.75

Cortina, A. (2000). *El sentido de las profesiones* . Navarra: Verbo Divino.

Diaz-Bravo, L., Torruco-Garcia, U., Martinez-Hernandez, M., & Valera-Ruiz, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y diniamico . *Metodologia de Investigacion en Educacion Medica, 2*(7), 162-167.

Gajane, P., & Pechenizkiy, M. (2017). On Formalizing Fairness in Prediction with Machine Learning. *Arxiv*, 1-6.

Glaser, B. & Strauss, A. (1967). The discovery of grounded theory. Chicago: Aldine Press.

Goldenberg, A., & Gross, J. (2020). Digital Emotion Contagion. *Trends in Cognitive Sciences*, 1-13. doi:10.1016/j.tics.2020.01.009

Horta, M., Ottoni, R., West, R., Almeida, V., & Meira, W. (2020). Auditing radicalization pathways on YouTube. *Conference on Fairness, Accountability, and Transparency* (págs. 131–141). Barcelona: ACM. doi:10.1145/3351095.3372879

Ilvento, C., Jagadeesan, M., & Chawla, S. (2020). Multi-category fairness in sponsored search auctions. *Conference on Fairness, Accountability, and Transparency* (págs. 348–358). Barcelona: ACM. doi:10.1145/3351095.3372848

Jackson, M. (2017). The Friendship Paradox and Systematic Biases in Perceptions and Social Norms. *Journal of Political Economy*, 1-40. doi:10.1086/701031

Kearns, M., Neel, S., Roth, A., & Wu, Z. (2018). Preventing fairness gerrymandering: Auditing and learning for subgroup fairness. *35 International Conference on Machine Learning* (págs. 4008-4016). Stockholm: arxiv.

Khaldarova, I., & Pantti, M. (2016). Fake News The narrative battle over the Ukrainian conflict. *Journalism Practice, 10*. doi:10.1080/17512786.2016.1163237

Lafuente-Ibáñez, C., & Marín-Egoscozábal, A. (2008). Metodologías de la investigación en las ciencias sociales: Fases, fuentes y selección de técnicas. *Escuela de Administración de Negocios*, 5-18.

Lambrecht, A., & Tucker, C. (2019). Algorithmic Bias? An Empirical Study of Apparent Gender-Based Discrimination in the Display of STEM Career Ads. *Management Science*, 1-16. doi:10.2139/ssrn.2852260

López, G. (2014). El procesos de desintermediación comunicativa. *Revista Intrencional del Mundo Económico y el Derecho*, 69-091.

Mayoral, J., Parratt , S., & Morata, M. (2017). Desinfoamción, manipulación y credibilidad periodistica: una perspectiva histórica. *Historia y Comunicación, 24*, 395-409. doi:10.5209/hics.66267

Mehrabi, N., Morstatter, F., Saxena, N., Lerman, K., & Galstyan, A. (2019). A Survey on Bias and Fairness in Machine Learning. *arXiv*, 1-31.

Ntoutsi, E., Fafalios, P., Gadiraju, U., Iosifidis, V., Nejdl, W., Vidal, M.-E., . . . Ferna. (2020). Bias in Data-driven AI Systems -- An Introductory Survey. *arXiv*, 1-19.

Olteanu, A., Castillo, C., Diaz, F., & Kıcıman, E. (2019). Social Data: Biases, Methodological Pitfalls, and Ethical Boundaries. *Frontiers in Big Data*, 1-33. doi:10.3389/fdata.2019.00013

Podesta, J., Pritzker, P., Moniz, E., Holdren, J., & Zients, J. (2014). *Big Data:Seizing Opportunities, Preserving Values*. Washington: Executive Office of the President.

Restrepo, J. (2009). Ética en la empresa periodística. *Enterprise, 8*, 84-94.

Roveda, A. (2015). Plataformas digitales. (J. Trillos, & J. Soto, Entrevistadores)

Salaverría, R., & Negredo , S. (2008). *Periodismo integrado: convergencia de medios y reorganización de redacciones* . Sol90.

Salganik, M. (2017). *Bit by Bit: Social Research in the Digital Age*. Princeton: Princeton University Press.

Salimi, B., Rodriguez, L., Howe, B., & Suciu, D. (2019). Interventional Fairness : Causal Database Repair for Algorithmic Fairness. *International Conference on Management of Data* (págs. 793-810). Amsterdam: ACM. doi:10.1145/3299869.3319901

Suresh, H., & Guttag, J. (2019). A Framework for Understanding Unintended Consequences of Machine Learning. *arxiv*, 1-10.

Takacs, R., & McCulloh, I. (2019). Dormant Bots in Social Media: Twitter and the 2018 U.S. Senate Election. *IEEE/ACM International Conference on Advances in Social Networks Analysis and Mining (ASONAM)* (págs. 196-800). Vancouver: IEEE. doi:10.1145/3341161.3343852

Thorson, E. (2016). Belief echoes: the persistent effects el corrected misinfomation. *Political Communication*, 460-480. doi:10.1080/10584609.2015.1102187

Trillos, J. (2015). *La red: un escenario para la fragmentación del poder y la política en América Latina*. Madrid: Gedisa.

Trillos , J., & Soto, J. (2018). El poder de los medios masivos tradicionales y las plataformas digitales en el activismo político. *Encuentros, 16*, 62-78. doi:0.15665/encuent.v16i02.1440

Tsetsura, K., & Valentini, C. (2016). The holy, triad in media ethics; a conceptual model for understanding global media ethics. *Relations Review*(42), 573-581. doi:10.1016/j.pubrev.2016.03.013

Viounnikoff-Benet, N. (2018). *La imagen del candidato en la era digital Cómo gestionar la escenografía política*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.

Vosoughi, S., Roy, D., & Aral, S. (2018). The spread of true and false news online. *Science, 359*(6380), 1146-1151. doi:10.1126/science.aap9559

Washington, A., & Kuo, R. (2020). Whose side are ethics codes on? power, responsibility and the social good. *Conference on Fairness, Accountability, and Transparency* (págs. 230–240). Barcelona: ACM. doi:10.1145/3351095.3372844

Zheng, X., Men, J., Xiang, L., & Yang, F. (2019). Role of technology attraction and parasocial interaction in social shopping websites. *International Journal of Information Management*, 1-13. doi:https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.102043

© 2021. This work is published under https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/(the “License”). Notwithstanding the ProQuest Terms and Conditions, you may use this content in accordance with the terms of the License.