

# LA CIENCIA ABIERTA DENTRO DE LA NUEVA ESCUELA MEXICANA: UN ENFOQUE HUMANISTA

## OPEN SCIENCE WITHIN THE NEW MEXICAN SCHOOL: A HUMANISTIC APPROACH

Luis Miguel Pavón León,<sup>1</sup> Lucero López Landa,<sup>2</sup> Joel Andrés Pavón Verdejo<sup>3</sup> y Angélica Raquel Ayala López<sup>4</sup>

**SUMARIO:** Introducción, I. Ciencia abierta, II. La Nueva Escuela Mexicana, III. El enfoque humanista, IV. La ciencia abierta bajo el enfoque humanista, V. Conclusiones, Referencias

### RESUMEN

El presente ensayo especializado tiene como finalidad analizar la ciencia abierta bajo del enfoque humanista de la Nueva Escuela Mexicana, esta es de corte cualitativo puesto que se señala que la democratización de los beneficios de la ciencia abierta permite promover el acceso diversificado de los saberes científicos, que partiendo del enfoque humanista posibilita que los actores sociales se involucren en la búsqueda de soluciones para los problemas de sus comunidades. En México, la Nueva Escuela Mexicana se rige bajo un enfoque humanista, derivado de la evolución del diseño e implementación una política educativa que se sustentó en visualizar el problema a través de su contexto y entorno,

### ABSTRACT

The purpose of this specialized essay is to analyze open science under the humanistic approach of the New Mexican School, this is qualitative since it is pointed out that the democratization of the benefits of open science allows promoting diversified access to scientific knowledge. that based on the humanistic approach makes it possible for social actors to get involved in the search for solutions to the problems of their communities. In Mexico, the New Mexican School is governed by a humanistic approach, derived from the evolution of the design and implementation of an educational policy that was based on viewing the problem through its context and environment, that is, developing

<sup>1</sup> Licenciado en Economía, especialidad en Práctica Docente, maestría en Administración Pública, doctorado en Economía, y en Gobierno y Administración Pública. Es académico de tiempo completo en la Facultad de Economía de la Universidad Veracruzana, México.

<sup>2</sup> Licenciada en Derecho por la Universidad Veracruzana, maestra en Derecho Penal y Criminología, y en Educación; doctora en Ciencias Políticas. Doctoranda en Derecho por Investigación por el COLVER. Catedrática en el Colegio de Veracruz y de la Universidad Veracruzana, México.

<sup>3</sup> Licenciado en Ciencias Políticas y Administración Pública por la Universidad Técnica Superior de Xalapa; maestro en Alta Dirección, y en Educación. Doctorando en Educación por el COLVER. Docente del Centro Latinoamericano de Estudios Superiores; analista e investigador bajo la línea de integración económica, análisis político y sociocultural.

<sup>4</sup> Licenciada en Contaduría con especialidad en materia Fiscal por la Universidad Veracruzana, asesora fiscal de tiempo completo; actualmente cursa la maestría en Impuestos y la licenciatura en Derecho en el Colegio de Veracruz, México.

es decir, desarrollar una política educativa en el que se incluya la participación de los actores directos, indirectos, así como del gobierno, para con ello se pueda realizar un diagnóstico, análisis de soluciones, creación de escenarios, implementación y evaluación para garantizar su eficiencia y eficacia. Con ello, se promueve la igualdad de oportunidades por lo que se pondera el derecho humano a la ciencia encaminada a que la sociedad tenga la apertura para el aprovechamiento de información, datos e investigaciones científicas.

**PALABRAS CLAVE:** Aprendizaje, ciencia abierta, educación, humanismo, Nueva Escuela Mexicana.

## INTRODUCCIÓN

El acceso libre al conocimiento científico tiene como finalidad que los actores sociales puedan resolver los problemas que surgen en el entorno en el cual se desarrollan, puesto que el intercambio de datos permite el abordaje sostenible de los retos que se deben de resolver.

La educación en equilibrio con la ciencia abierta busca emplear acciones a través de sus diversos fines que construyan el desarrollo del ser, en este caso del educando para aprovechar las diversas herramientas del conocimiento para lograr su desarrollo humano de manera óptima. Por lo cual la educación se ha considerado como uno de los ejes fundamentales para construir civilizaciones más prosperas, debido a que

an educational policy in which The participation of direct and indirect actors, as well as the government, is included, so that a diagnosis, analysis of solutions, creation of scenarios, implementation and evaluation can be carried out to guarantee its efficiency and effectiveness. With this, equal opportunities are promoted, which is why the human right to science is valued, aimed at ensuring that society has the openness to take advantage of information, data and scientific research.

**KEYWORDS:** Learning, open science, education, humanism, New Mexican School.

fungen como un elemento de mediación normativa a través de la política educativa, como medio social.

Por otra parte, se establecen las bases para el desarrollo humano, a través del quehacer académico desde la educación básica que muestran las primeras herramientas de vida como con la educación superior que permite la profesionalización del educando para su vida laboral. Siendo también un factor dentro de la economía, puesto que la mundialización educativa fomenta el desarrollo económico a través del desarrollo humano.

## I. CIENCIA ABIERTA

En noviembre de 2021 se llevó a cabo la Conferencia General de la Organización

de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), en donde se reconoció la importancia de proponer soluciones a los problemas ambientales, sociales y económicos que impactan de forma negativa la ciencia, la tecnología y la innovación, entre otros.

La ciencia, la tecnología y la innovación permiten que los actores sociales tengan acceso a soluciones que mejoren su entorno, favoreciendo la sostenibilidad ambiental, la diversidad biológica y cultural, así como propiciando el desarrollo económico sostenible, indispensables para fomentar la gobernanza de los regímenes democráticos. Es posible destacar que la ciencia abierta promueve funciones sociales y se encuentra acorde a los objetivos de la Agenda 2030:

Ciencia Abierta fortalece las redes de colaboración entre investigadores para el avance del conocimiento en el universo de las disciplinas y la ciencia en general. Por otro lado, promueve la función social de la ciencia al proporcionar entendimientos y soluciones a los principales problemas que afectan el presente y el futuro de la humanidad, que están cuidadosamente sistematizados en la Declaración de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), lanzada en 2015 y aprobada por 193 países, bajo el liderazgo de las Naciones Unidas, y conocidos como Agenda 2030 (Parcker y Santos, 2019, p.1)

En ese tenor, la tecnología ha llegado a la vida de las personas eliminando las barreras físicas que se presentaban por la distancia, por lo que ha desplazado a la comunicación tradicional. Las personas han enfrentado un proceso de adaptación a la innovación

tecnológica que actualmente se lleva a cabo en la realización de tareas cotidianas.

En ese sentido la UNESCO ha señalado que la innovación tecnológica tiene como campo prioritario el mejoramiento del sistema educativo que se ha ido adaptando a la globalización. Sin embargo, no se debe dejar de lado, que el uso de los recursos tecnológicos debe estar complementado de factores propios del sistema educativo entre los que se destacan estrategias, técnicas y métodos innovadores que permiten que el aprendizaje se consolide en los educandos (Camacho, Rivas, Gaspar y Quiñones, 2020).

Es posible identificar tres dimensiones de la ciencia abierta:

1. Anteriormente las investigaciones se centraban en los resultados que se presentaban como publicaciones, la propuesta de la ciencia abierta es que el proceso de las investigaciones entre los que se encuentra la recolección de datos duros y el uso de software para el procesamiento de datos sea público.
2. La apertura debe de llegar a círculos amplios tanto de la comunidad científica como de la población en general para que también puedan participar en la dinámica de producción de investigaciones científicas.
3. Los alcances de la apertura dependen de las condiciones en la que ésta se dé y la posibilidad de la población de acceder a las tecnologías de la información y comunicación, lo que es determinante para su participación.

La ciencia abierta implica que las personas accedan al conocimiento. Este tiene sus

orígenes en el verbo en infinitivo “conocer” que “Significa ejecutar alguna acción mental” (Moore, 2014, p.46), por lo que se puede inferir que conocer conlleva un tipo de actividad neuronal. Para conceptualizar el conocimiento se tiene que establecer la relación entre el concepto de verdad, a esto se le conoce como conocimiento proporcional o teórico, que para que tenga utilidad en la vida de las personas debe ser aplicable al contexto en el que se encuentran como comunidad.

Es por ello que, en la teoría del conocimiento, se estudian finalmente los diversos saberes y ciencias, que responden también ordenadamente a los niveles del conocimiento humano, durante las etapas de aprendizaje (Fernando y Gallardo, 2019).

Dentro de la ciencia abierta, el conocimiento y la información deben ser vistos como elementos decisivos de la organización social, la revolución tecnológica se encuentra caracterizada por la aplicación de los conocimientos e informaciones dentro de un ciclo de retroalimentación que se va transformando con la innovación y sus usos. La ciencia abierta a su vez favorece el pensamiento crítico como un proceso intelectual que cada persona lleva a cabo para la conceptualización, aplicación, evaluación, reflexión, razonamiento y/o comunicación, este tipo de pensamiento se caracteriza de la siguiente manera (Barragán, 2014):

1. Es una actividad productiva y positiva
2. Es un proceso, no un producto
3. Es tanto emotivo, como racional.
4. Puede desencadenarse de eventos

- positivos y negativos.
5. Se manifiesta según el contexto.
6. Identifica y cambia suposiciones.
7. Imagina alternativas
8. Lo relativo refleja escepticismo (p.33).

El pensamiento crítico se encuentra vinculado con la ciencia abierta, puesto que permite la asimilación de proyectos en favor de la comunidad a través de la habilidad de las personas para reutilizar los datos que se conocen como resultado del intercambio de textos científicos, optando por la generación de nuevos textos que se contextualizan con las necesidades de la comunidad en la que se desarrollan. En ese tenor, se debe de realizar el análisis de la Nueva Escuela Mexicana como una política educativa humanista promueve un cambio paradigmático en donde el desarrollo integral de los educandos es uno de los principales objetivos.

## II. LA NUEVA ESCUELA MEXICANA

Ángel Díaz Barriga en su calidad de investigador nacional emérito quien en conjunto con un grupo de especialistas diseñó la propuesta pedagógica la Nueva Escuela Mexicana, que nace de la consolidación de las organizaciones sociales, magisteriales, que promueve educación integral e incluyente. Esta política educativa surge al identificarse las necesidades producto de la reforma educativa que se dio en el 2013. Un objetivo destacable de la Nueva Escuela Mexicana es que se determina la perspectiva de los derechos humanos como el eje transversal para alcanzar un beneficio mayor de la comunidad estudiantil, del magisterio y de la sociedad en general (SEV, 2021).

En la actualidad, dentro del quehacer del Estado se encuentra la importancia de la educación y una política asertiva, es decir, que dentro de los actos que realiza el gobierno se implementan diferentes acciones, planes o programas, en donde se busca la aceptación, la credibilidad y con ello la legitimidad de los gobiernos, sin embargo, dentro de los últimos años la educación enfrenta un rezago producto de la falta de dirección en la política.

La interculturalidad dentro de la educación por su parte hace que el ser en su desarrollo cognoscitivo vaya apoyándose de la cultura, ya que el conocimiento que van adquiriendo de manera individual o colectiva determina su accionar dentro de la escuela.

Por lo que la educación se puede definir como:

El proceso global de la sociedad a través del cual las personas y los grupos de la sociedad aprenden a desarrollar de manera conscientemente, en el interior de la comunidad nacional e internacional y en beneficio de ellas la totalidad de sus capacidades, actitudes y conocimientos para conseguir el pleno ejercicio de los derechos humanos y la mejora de la sociedad (Tuvilla, 2015, p.5).

Con ello, se reconoce que la educación es el eje fundamental dentro de la transformación actual, debido a que, en propuestas del gobierno en curso se considera la educación el medio por el cual se logrará una evolución para llevar a la sociedad a una alta calidad en su desarrollo humano, logrando satisfacer esas necesidades que requieren en la estructura de la educación en México.

La educación para el gobierno actual representa una de las principales preocupaciones y objetivos para transformar a la sociedad mexicana, incluyendo una integración en la planificación de la política educativa a los directivos, cuerpos estudiantiles y sociedad civil organizada para que la política sea integral y eficiente.

A lo largo de la historia de México se han diseñado, instrumentado y puesto en marcha diversas políticas educativas, en las cuales, han permeado el desinterés por parte del Estado para correlacionar las verdaderas necesidades docentes y educativas, desplazando a la educación por cumplir los intereses políticos, por lo que se necesitaba un rediseño de la política educativa tendiente a velar por las necesidades de las personas, propiciando la apertura de los saberes científicos.

A través de la generación de un modelo de educación como lo es la Nueva Escuela Mexicana (NEM) se puede influir en las medidas, en programas y estrategia en el desarrollo integral de la educación, eliminando las brechas que se generan por la desigualdad, la pobreza y la corrupción:

La NEM se caracteriza por una estructura abierta que integra a la comunidad. Prioriza la atención de poblaciones en desventaja (por condiciones económicas y sociales), con la finalidad de brindar los mismos estándares, para garantizar las mismas oportunidades de aprendizaje a

todas y todos los mexicanos (Secretaría de Educación, 2021, p.2).

Esta construcción de la NEM, busca integrar por medio de la participación de la sociedad civil organizada, el establecimiento de una nueva estrategia que tiene como objeto la responsabilidad del gobierno para procurar la generación de nuevas medidas y estrategias necesarias para que la educación elimine las brechas entre las que se encuentra el acceso a la información con fines científicos.

Los ejes centrales de la NEM son los siguientes:

1. Fomento de la identidad con México
2. Responsabilidad ciudadana
3. La honestidad es el comportamiento fundamental para el cumplimiento de la responsabilidad social, que permite que la sociedad se desarrolle con base en la confianza y en el sustento de la verdad de todas las acciones para permitir una sana relación entre los ciudadanos
4. Participación en la transformación de la sociedad
5. Respeto y dignidad humana
6. Promoción de la cultura de la paz (Secretaría de Educación Pública, 2021)

La NEM busca promover una transformación educativa, además, generar una cultura social sobre la importancia de la educación en México y a través de ella, la responsabilidad que implica el ejercicio de libertades y la adquisición de derechos que la educación busca promover para generar mejores mexicanos, aludiendo a la importancia de la participación ciudadana:

Quienes son formados en la Nueva Escuela Mexicana emplean el pensamiento crítico gestado a partir de análisis, reflexión, diálogo, conciencia

histórica, humanismo y argumentación fundada para el mejoramiento de los ámbitos social, cultural y político. Asimismo, poseen capacidades que favorecen el aprendizaje permanente, la incorporación de métodos colaborativos e innovadores, avances tecnológicos e investigación científica y usan la libertad creativa para innovar y transformar la realidad en beneficio de una mejor distribución de la riqueza (Secretaría de Educación Pública, 2021, p.6).

Los estudiantes que busca formar la NEM se encuentran encaminados a que potencialicen su conciencia social, política y económica. En el siguiente apartado se explica el enfoque humanista de la NEM que les permite a los educandos actuar en una sociedad que exige la protección de los derechos humanos y comprender que su participación es importante para desarrollar una nueva sociedad igualitaria y equitativa.

### III. EL ENFOQUE HUMANISTA

La educación en México es un instrumento mediante el cual el Estado siempre ha buscado fomentar un crecimiento y desarrollo de los individuos, por ello, a través de los años se ha interesado por generar modelos, programas y leyes que fortalecieran la educación en todos sus niveles. Para lograr dicha integración universal, se promovió el principio de la igualdad dentro de las políticas educativas, que pretende que sea por medio de la educación humanista propuesta por la NEM el nuevo paradigma educativo de la nueva era.

Donde esa visión multisensorial que crea una gran sinergia que incluye los puntos medulares en la educación, espiritualidad y del conocimiento universal con el fin de lograr el amor universal al todo, es decir al ser, a la naturaleza y al universo, ya que puede lograr transformar la cosmovisión de la educación tradicional hacia una progresista.

El humanismo es una corriente que se implementó dentro de la educación con el fin de lograr un desarrollo integral en los educandos, por lo cual, a través de la conciencia espiritual, material y personal se pretende incluir una corriente apegada y aplicada a los principios de la educación. La educación humanista forma parte de la filosofía de la educación, puesto que es a través de esta corriente que se busca alcanzar el máximo desarrollo del ser humano, contemplando que ésta integra aspectos de las corrientes holística, organicista, conductista y demás para crear un proceso educativo integral.

Para Edith Ramírez (2015) la filosofía de la educación es la “elucidación teórica de los procesos de enseñanza aprendizaje” (p.30), es decir que a través del conjunto de conocimientos se busca vislumbrar el desarrollo del pensamiento de forma integral, donde el educando busque la importancia de trascender a través de la concientización de su ser dentro de su conjunto que involucra la educación, tomando como tópico el desarrollo del sentido de la vida y la libertad dentro de su educación.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto y con el desarrollo del ser, se enfrenta a una

disyuntiva entre los avances tecnológicos y el desarrollo educativo. Por ello a través de la visión humanista se encuentran los diversos mecanismos entre la teoría y la práctica para que la educación consiga desarrollar a los educandos desde una perspectiva que integre tanto los avances y la evolución constante que la sociedad exige en los diversos tópicos que involucran el saber científico.

Por otra parte, como lo menciona Hortensia Cuellar (2016) que desde “la perspectiva ontológico-antropológica, hablar de la educación es referirnos a una propiedad específicamente humana que radica en su propio ser y a la que se le denomina educabilidad” (p.46). Refiriéndose con ello a los procesos del ser respecto al comprender el desarrollo educacional que conlleva la parte cognitiva, emocional y física de lo que es el educando.

La educación tiene diversas formas de verse para su entendimiento dentro del ser, es por ello por lo que en primera instancia se considera como un proceso, que involucra el movimiento constante del educando desde las diversas etapas de su vida, como ser humano el tiempo que se emplea a la educación es hasta el último día de la vida.

Es cierto que la educación formal se destina en promedio 18 años, entre la educación básica, media y superior, en la cual el movimiento constante del ser en el sentido de su desarrollo es de vital importancia para su concepción filosófica y educativa que determinan su futuro. En cuanto a la educación bajo la perspectiva como instrucción se vislumbraba desde lo cognoscitivo, puesto que se considera

como parte fundamental de la formación humana, es decir busca generar los cimientos que sustenten su desarrollo con base en experiencias que le generan el conocimiento como herramienta de vida.

Es decir, que al ver la educación como instrucción se busca generar esa vinculación teórica dentro de la concepción del ser y su proceso racional en la conceptualización de su enfoque a la vida a través del desarrollo de la inteligencia. Dicho enfoque es el que se encuentra a partir de la educación básica, donde se generan los primeros pasos a la formación de los educandos.

La relevancia entre la interrelación que tiene el educador y el educando para que desarrolle a través de las distintas perspectivas su ser de la manera óptima. Con ello puede el educador transformar la vida del educando, al ser un intermediario entre su evolución como ser y su desarrollo académico, por eso son fundamentales los cuatro pilares de la educación.

Por lo cual Jacques Delors (1994) establece que:

Para cumplir el conjunto de las misiones que les son propias, la educación debe estructurarse en torno a cuatro aprendizajes fundamentales que en el transcurso de la vida serán para cada persona, en cierto sentido, los pilares del conocimiento: aprender a conocer, es decir, adquirir los instrumentos de la comprensión; aprender a hacer, para poder influir sobre el propio entorno; aprender a vivir juntos, para participar y cooperar con los demás en todas las actividades humanas; por último,

aprender a ser, un proceso fundamental que recoge elementos de los tres anteriores. Por supuesto, estas cuatro vías del saber convergen en una sola, ya que hay entre ellas múltiples puntos de contacto, coincidencia e intercambio (p.91).

En cuanto a la educación y sus principios, se ha encontrado un paradigma dentro de su evolución histórica y desarrollos programáticos educativos, ya que se han enfrentado posturas sobre el paradigma de la educación en la modernidad. Por una parte, se tenía el modelo clásico basado en la educación mecanicista y la nueva tendencia educativa, se enfocaba a través del enfoque organicista el cual incluía los cuatro pilares de la educación durante los últimos años.

En lo que respecta al pilar de aprender a conocer y aprender a hacer van de la mano desde el enfoque tradicional o mecanicista, ya que sus principios de la educación tradicional buscan que los educandos aprendan a realizar ciertas actividades que les serán útiles durante toda su vida, así mismo busca que aprendan a conocer lo que están estudiando.

En dicho sentido la educación tomó cinco posturas importantes sobre el desarrollo y finalidad dentro del proceso del educando. Destacando las causas materiales, formales, eficiente, ejemplar y final que conforman los modelos educativos.

Para Hortensia Cuellar (2016) la causa material de la educación se enfoca en:

El ser humano en cuanto educable, que precisa atención a sus propias

potencialidades perfectivas que emanan de su ser originado, pero, al mismo tiempo, abierto al infinito y a ser perfeccionado, es decir, mejorado. Y esto aplicable tanto a nivel corpóreo como espiritual (p. 49).

De acuerdo con lo anterior, se debe direccionar la causa material a desarrollar las potencialidades del ser a través del perfeccionamiento constante, motivando en cada paso que da el educando a comprender que la educación contempla todos los ámbitos de su vida filosófica, material, espiritual y educativa, teniendo como resultado el ser mejor persona, mejor ser humano, mejor alumno y mejor su enfoque dentro de su entorno.

Otro de los tópicos en las causales de la educación se encuentra la causa ejemplar, que hace referencia a la concepción educativa de Santo Tomás de Aquino, donde la educación era el medio por el cual se desarrolla la virtud del ser y ejemplifica un actuar de obediencia, disciplina y acciones justas que iluminarían su camino.

Para García & Pineda (2021) se debe entender por educar:

Educar es, en cierta medida, ayudar a ser [...]. En Santo Tomás encontramos una pedagogía perenne al estar fundamentada sobre roca, esto es sobre saber acerca del hombre, de su fin, de sus necesidades. Y si es perenne, también puede iluminar hoy el que hacer educativo (p. 322).

Es decir que dentro de la filosofía holística y para Santo Tomás se enfocaba en el desarrollo virtuoso del ser humano, siendo la educación el mecanismo que engloba el

aprendizaje integral entre lo funcional y lo académico. Que haría que él sea funcional y emplearía sus virtudes para hacer el bien dentro de la sociedad.

Por último, la causa final de la educación se concibe como ese proceso en el que el ser adquiere total libertad. Durante dicho proceso se pretende “adquirir la libertad por medio de la libertad” a través de la transversalidad de los objetivos educativos, donde depende totalmente de quien imparta los conocimientos.

Se tiene diversas concepciones para emplear el conocimiento, estableciendo la línea final u objetivo rector del modelo educativo que desean impartir. Esto se ve comúnmente de las escuelas, ya que cada una tiene su visión y misión donde direccionan la forma de impartir la educación a sus fines e intereses.

La NEM incorpora desde la educación inicial el cuidado y amor por sí mismos, por las demás personas y seres vivos, para que las y los estudiantes sean conscientes que cada aspecto y manifestación de la vida se encuentra interconectado, y se espera que mediante este aprendizaje consigan que su actuar sea a favor del medio ambiente a lo largo de su vida (Secretaría de Educación Pública, 2020, p.6).

Dicha estrategia surge del trabajo conjunto de diversas instituciones públicas, la academia, las organizaciones de la sociedad civil y los organismos internacionales, para conformar medidas universales que garanticen la universalidad de la educación, la protección de la misma y sobre todo para

combatir la problemática que enfrenta el sistema educativo mexicano.

Se ha transformado en un tema de preocupación, debido al cambio de modelos educativos, la transición del sistema mecanicista al organicista ha creado nuevos retos para los educadores, en donde se dejan atrás concepciones sumativas y se busca que sea formativa para los educandos, la ciencia abierta se debe abordar teniendo en consideración los cambios mundiales, como lo es el uso e implementación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en adelante tics. En ese sentido, las tics han permitido la expansión del conocimiento científico, sin embargo, la asimilación de éste se debe llevar a cabo bajo el enfoque humanista, para maximizar su aplicación en la sociedad, como se presenta a continuación.

#### IV. LA CIENCIA ABIERTA BAJO EL ENFOQUE HUMANISTA

La Nueva Escuela Mexicana promueve la perspectiva de la educación como derecho humano que favorece el progreso, la equidad e igualdad educativa, todo ello dándole a su organización un nombre, una identidad, un proceso para satisfacerla, una dirección y normas que les permitan alcanzar su fin.

La educación institucional que no se encuentra bajo el enfoque humanista puede llegar a limitar las iniciativas personales de los educandos, cuando se atiende más al desarrollo social de las personas, se habla de una educación institucionalizada, que limita el acceso a las ciencias, puesto que

determina el conocimiento que deben adquirir los educandos, volviendo la educación tendenciosa y limitada a aquellos saberes que se pretenden inculcar.

Una sociedad excesivamente condicionada, se vuelve una instancia limitadora que afecta a la educación, como concentrador de valores. En el contexto actual en el que se desarrolla la ciencia abierta se observa una sociedad influenciada con los medios de comunicación y que las vuelve más susceptibles a las presiones ideológicas de nuevos grupos o de las comunidades en las que se encuentran.

Al respecto se puede señalar que la ciencia abierta como un movimiento no puede quedarse al margen de los temas sociales que lo rodean, ni quedarse ajena a los acontecimientos históricos, movimientos sociales o hechos que en el presente repercutan en la sociedad, puesto que los educandos necesitan crear opiniones antes los hechos que afectan a la sociedad, en ese tenor los educadores no pueden mostrar indiferencia ante la verdad, no pueden permitirse ser sólo observadores sinejercer con objetividad la crítica y promover el conocimiento libre.

La integración del tópico de percibir a la educación desde la formación con enfoque humanista, parte del perfeccionamiento de los educandos, por medio del cultivo constante y desarrollo de conocimientos nuevos y formales que integren de manera paulatina o gradual el aprendizaje específico, es aquí en donde la ciencia abierta aperturando las fuentes de información, potencializa la

razón del ser con la ciencia a través de la cooperación cultural y social, destacando los componentes de la ciencia abierta: el acceso libre, la investigación abierta y colaborativa, ciencia ciudadana, datos de investigación abiertos, evaluación abierta, recursos educativos abiertos, metodologías abiertas y software abierto (Giusti, 2022).

Uno de los principales retos de la ciencia abierta es la creación de la cultura para la comunicación de la ciencia, es destacable que no toda la información tiene valor científico, por lo que se debe de gestionar con responsabilidad el conocimiento que le llega a los educandos. Es por ello, Cuellar (2016) señala que existe la importancia de velar por aspectos educables del ser humano como lo son:

Actualizar los aspectos educables de la personalidad, particularmente las facultades superiores como la inteligencia y la voluntad y la dimensión afectiva... De allí la atención a la llamada inteligencia emocional por parte de Goleman, mediante la cual se puede alcanzar una mejor educación, un desarrollo humano equilibrado y sostenido [...]" (p.49).

La educación de la inteligencia, comprende aspectos de la voluntad y la atención cuidadosa de la dimensión afectiva y emocional que se relaciona con el tipo de información que asimilan los educandos, la información de los medios no arbitrados de carácter científico y la información que se despliega en canales no oficiales confunde a los receptores, lo que provoca que la opinión pública se desvíe de la ciencia (Madé y Gómez, 2022). La ciencia abierta debe tener una inclinación hacia la verdad,

para fomentar en los educandos el aprecio por las personas que se encuentran en su entorno, a la consideración, búsqueda de espacio en donde encuentre creatividad y libertad de pensamiento y acción.

Las acciones de Estado son determinantes para la promoción de la ciencia abierta, puesto que permiten el acceso a diversos campos de conocimiento para que la población tenga la oportunidad de analizarlos y con ello visualizar la problemática que se está produciendo en el entorno. Con esto se garantiza el ejercicio del sentido crítico, cuando recibe la estimulación racional. Las causas formales presentan dinamismo en cuanto se reconoce la formación de hábitos de carácter intelectual y moral, la alfabetización informacional permite la gestión y tratamiento que puede ser aprovechado por la ciencia, en ésta se incluye la diversidad de cualidades que influyen y maximizan la integridad espiritual y corporal de los educandos, la adaptabilidad tecnológica es un factor decisivo en la ciencia abierta.

Entre las dificultades que se han presentado en la aplicación de la NEM por parte del Estado es la distribución de libros de texto gratuito, si bien éstos consideran ejes articuladores importantes como lo es el pensamiento crítico, la interculturalidad y la igualdad de género, es como ya se había señalado la brecha digital la que impide la democratización de la educación, puesto que contiene códigos QR para que los educandos puedan acceder a material interactivo que complementa los temas vistos dentro del aula, pero que impiden

el acceso aquellos que no cuentan con las tecnológicas de la información y comunicación necesarias, limitando con ello la ciencia abierta.

Dentro de los descubrimientos científicos importantes se encuentra la colaboración de personas e instituciones tanto locales como internacionales, como se puede apreciar en la educación superior, donde a partir de los conocimientos básicos se busca generar esa profesionalización del educando para alcanzar mayores objetivos de vida y alcance el empoderamiento del desarrollo académico para lograr de manera óptima sus metas y objetivos. La ciencia abierta además de permitir el crecimiento de la sociedad promueve la creación de políticas públicas innovadoras e incluyentes, por lo que ésta debe ser considerada un bien público que crea valor a la sociedad (Madé y Gómez, 2022).

De lo anterior expuesto es que se busca comprender la importancia de la ciencia abierta en los aspectos de la educación desde las perspectivas humanista que la acompañan dentro del desarrollo integral, dichas perspectivas se sustentan en vislumbrar a la educación desde su concepción como proceso, como instrucción, como arte y por último como formación.

## V. CONCLUSIONES

La ciencia abierta debe considerarse como un movimiento inclusivo que democratiza los saberes científicos, permitiendo que las personas tengan acceso a los procedimientos y resultados de las investigaciones para que puedan ser

replicables y reutilizables dentro de los contextos determinados, concentrando nuevas propuestas para la participación ciudadana en la ciencia, permitiendo buscar soluciones que promuevan la sostenibilidad.

El gobierno actual busca a través de la unidad cultural y sus diversidades nacionales formar una educación integral, la cual elimine la distensión existente de México entre la educación y la ciencia abierta, buscando ofrecer una oportunidad para implementar estrategias que permitan la cohesión y el fortalecimiento de los derechos humanos.

La NEM tiene como uno de sus ejes que la educación deba de estar conformada por saberes prácticos, a través del enfoque humanista de la ciencia abierta se busca que el ámbito de aplicación otorgue los conocimientos necesarios para encontrar soluciones a los problemas actuales de la sociedad, para lograr con ello nuevas orientaciones prácticas que permitan la realización de nuevos proyectos científicos. Se deben utilizar las conclusiones de las diversas ramas de la filosofía para crear concepciones actuales del mundo, atendiendo al contexto de la educación y la sociedad.

Una de las tareas centrales de los gobiernos es la de impulsar y direccionar a la educación en conjunto con la ciencia abierta cumpliendo con los objetivos de la Agenda 2030 como un medio de integración social, bajo la perspectiva de los derechos humanos, con lo que se aplica el enfoque humanista. Este impacto en la educación tiene un fin máximo que es el de lograr generaciones conscientes de la realidad

social, que permitan que los avances científicos otorguen propuestas de mejoras dentro de las comunidades, es decir ciencia aplicable a entornos de desarrollo proximal del ser humano.

## REFERENCIAS

- Barragán, M. (2014). *Los medios en la formación docente*. Trillas.
- Camacho, M.R; Rivas, V.C; Gaspar, C.M. y Quiñones, M.C. (2020). Innovación y tecnología educativa en el contexto actual latinoamericano, *Revista de Ciencias Sociales*, 1(26), 460-471.
- Cuéllar, H. (2016). *¿Qué es la filosofía de la educación?* Trillas.
- Delors, J. (1994). Los cuatro pilares de la educación. *La educación encierra un tesoro*. UNESCO.
- Fernando, S. J. y Gallardo, T. F. (2019). *Teoría del Conocimiento*. EUNSA.
- García, R. y Pineda, É. (2021). La educación desde la perspectiva de Tomás de Aquino en el contexto de la cibercultura. *Hallazgos*, 18(35), pp. 319-339.
- Giusti, M. (2022). Ciencia abierta: el corazón del problema, *Revista Informatio*, 27(1), 309-335.
- Madé, M. y Gómez, V.V. (2022). La ciencia abierta: desafíos para la construcción de cultura científica en la Republica Dominicana, *Revista Ciencia y Sociedad*, 1(47), 73-80.
- Moore. T.W. (2014). *Filosofía de la educación*. Trillas.
- Packer, A.L. y Santos, S. (2019). *Ciencia abierta y el nuevo modus operandi de comunicar la investigación*. <https://blog.scielo.org/es/2019/08/01/ciencia-abierta-y-el-nuevo-modus-operandi-de-comunicar-la-investigacion-parte-i/>
- Ramírez, I. (2015). *Voces de la filosofía de la educación*. Lirio.
- SEP. (2021). *La Nueva Escuela Mexicana: principios y orientaciones pedagógicas*. SEP.
- SEV. (2021). *Hacia la construcción de la Nueva Escuela Mexicana*. SEV.
- Tuvilla, R. J. (2015). Educación en derechos humanos y políticas públicas, *Revista Defensor*, 10(10), 5-18.