

¿Acaso los dinosaurios van a la escuela?

Do dinosaurs go to school?

Nancy Virginia Benítez Esquivel*
Luciana Miriam Ortega Esquivel**
Nicanor Reyes Carrillo***

Fecha de recepción: 24 de abril de 2024
Fecha de aceptación: 14 de junio de 2024

RESUMEN

El interés por el tema de los dinosaurios es frecuente en niñas y niños. Se genera en el seno familiar, antes de la edad escolar. En ocasiones, es considerado “intenso”. Pero puede desaparecer o evolucionar hacia otros temas científicos. Nos hemos preguntado aquí qué papel adopta la escuela frente al interés de niñas y niños por este tema, y si lo aprovecha para el aprendizaje de contenidos científicos. Nuestra postura es que la institución escolar desempeña roles contradictorios, de un lado, juega un papel inhibitor del interés por ciertos temas científicos y, de otro, es promotor, con algunas posibilidades de ampliar su actuación en la enseñanza de contenidos científicos en pro de la conformación de una ciudadanía crítica. Recuperamos aquí aportaciones de diferentes autores, a partir de un breve testimonio.

Palabras clave:

*Interés (aprendizaje),
aprendizaje informal,
educación formal,
educación básica,
enseñanza de las ciencias.*

ABSTRACT

Interest in the topic of dinosaurs is very common in young girls and boys, which is generated within the family and before school age; sometimes this interest is considered “intense.” However, it is also common that, upon joining school, this interest disappears and in the best of cases it evolves towards other scientific topics. On this basis we have asked ourselves, what role the school adopts regarding the interest of girls and boys in the subject and if it takes advantage of it for the learning of scientific content. It is our position that the school institution plays a diversity of roles, on one hand it plays an inhibitory role and on the other, a promoter with some possibilities to expand its performance in the teaching of scientific content in favor of the formation of a critical citizenry. To expose the identified roles of the school, we recover contributions from different authors, starting from a personal history.

Keywords:

*Interest, informal
learning, formal
education, basic
education, science
education.*

* Profesora en la Unidad UPN 095 Azcapotzalco, Ciudad de México

** Profesora de la Unidad UPN 095 Azcapotzalco y de la Escuela Nacional para Maestras de Jardines de Niños

*** Profesor de la Unidad UPN 095 Azcapotzalco y de Jardín de Niños del Estado de México

Introducción

Los dinosaurios habitaron el planeta durante millones de años y se extinguieron millones de años antes de la aparición de la especie humana. El hallazgo de fósiles de dinosaurios en diferentes lugares del mundo ha dado pie a investigaciones, hipótesis y planteamientos que han trascendido del ámbito científico a formas comunicativas que atañen a industrias como la cinematográfica, la televisiva, la literaria, y la lúdica, con la producción de juguetes y la construcción de parques temáticos.

Nos encontramos frente a una moda promovida por una mercadotecnia que ha tomado como núcleo los avances de la investigación científica. Pocas han sido tan atractivas para la edad infantil, y con posibilidades de mantenerse hasta la edad adulta, como oportunidades para la formación de una ciudadanía informada y crítica. Pero ¿qué pasa con estas oportunidades en la institución escolar? A partir de esta interrogante, abordamos algunas aproximaciones teóricas sobre el concepto de interés en la educación y reportamos un breve relato de un informante, con la intención de explorar la relación entre la escuela y el entorno sociocultural, respecto a cómo surgiría el interés de niñas y niños (NN) por los temas científicos, en este caso, acerca de los dinosaurios.

Se recupera un breve relato sobre el tema de los dinosaurios, para focalizar la relación entre la escuela y la educación informal. A partir de él, realizamos un recorrido exploratorio de aportaciones de diferentes autores en torno a los términos de interés por aprender, la distinción del interés intenso y el interés por temas científicos. Posteriormente nos adentramos al espacio donde se origina y, a veces, se mantiene ese interés, que es el entorno familiar y sociocultural, para llegar después a la escuela y los diferentes roles reales que esta desempeña y puede desempeñar. Identificamos un rol inhibitor y otro, que podríamos calificar, de indiferente en tanto que el tema de los dinosaurios no es un contenido científico formal de la escuela básica. De los roles potenciales de la escuela, están, por un lado, el papel reconocido de las y los docentes como sujetos integrales con intereses propios y propiciadores de aprendizajes; y, por otro, la necesaria interacción de la escuela en espacios e instituciones de educación científica informal. El recorrido concluye con el esbozo de dos papeles silenciosos o indirectos de la escuela frente al interés por temas como el de los dinosaurios: como espacio de convivencia informal y como bagaje de los actuales agentes educativos adultos que forman parte de la relación educativa.

El detonador de las reflexiones que se plantean en el presente ensayo fue un breve relato obtenido en la fase inicial de la investigación: ¿Los dinosaurios van a preescolar?



Una historia para empezar

Para la reflexión en torno al papel de la escuela frente al tema científico de los dinosaurios recuperamos el relato del informante Guillermo, hombre de 38 años, quien refiere que su primer acercamiento al tema de los dinosaurios fue en la infancia, cuando su abuela le regaló un juguete con un huevo de dinosaurio que contenía un *Tiranosaurio Rex*, acompañado de un instructivo. Este regalo confluyó con la oferta televisiva de aquel momento como las series *Dinoplatívolos*, *Dino raiders* y documentales, que se convirtieron, en el ámbito de su hogar, en fuentes de información. El participante refiere haber visto películas como *Pie pequeño* y *Parque Jurásico*. Aunque las series y películas de ficción cuentan sus historias a través de personajes de fantasía, es de reconocer que se basan en datos científicos sobre los nombres de las especies y las características distintivas de los dinosaurios, por lo que son una fuente importante de información.

El acercamiento mediático al tema fue afianzado por su familia, a través de juguetes y visitas a museos como el de Geología de la Ciudad de México. Un factor importante, además del acompañamiento de la madre y el padre, fue la intervención de un familiar con estudios de ingeniería en Geología, quien lo llevó a los once años a conocer fósiles en campo. En este trayecto de vida, el interés por saber más iba en aumento. El participante comenta:

Estas vivencias incluso me llevaron a armar un plan de carrera educativa, ya sabía dónde quería cursar la preparatoria y donde quería estudiar en la universidad (...). Con el apoyo de mi mamá y papá buscamos una preparatoria que tuviera un alto nivel de aceptación por el politécnico. El querer llegar a ese instituto, me llevó al querer[estudiar] materias como la física y las matemáticas, (...) yo quería saber qué había pasado antes de nosotros como especie.

En el relato se puede apreciar una mayor presencia de factores del contexto extraescolar en el origen y mantenimiento del interés por el tema, por encima del ámbito educativo formal. Fue hasta la Preparatoria cuando Guillermo, a través del Club de ciencias, pudo continuar su interés científico, que se venía configurando desde años atrás; fue la antesala para llegar al nivel universitario en el área de Ingeniería Geológica.



Interés para aprender, interés intenso e interés por temas científicos

Del testimonio llama la atención el proceso que ha mantenido el interés por un tema científico específico. El contexto donde se origina no es el de la escuela, pues antes de que niñas y niños (NN) acudan a ella, cuentan ya con experiencias informales que representan fuentes de conocimientos y, al mismo tiempo, suministran refuerzos afectivos como el logro de metas, la pasión por descubrir y la satisfacción de la curiosidad (Vázquez y Manassero, 2007).

Aunque se ha trabajado poco, el término interés es importante para el aprendizaje. Dewey, citado por Moreira (2020) se refiere a él como una identificación de quien está aprendiendo con los objetos de estudio, es un “entre” que conecta dos cosas que estarían distantes si no existiera: a nuestro entender, el aprendiz y el tema. Es lo que “conecta” a nuestro participante con el tema de los dinosaurios, con base en el testimonio de su relato.

De acuerdo con Moreira (2020), el concepto de interés ha sido retomado por teóricos del aprendizaje significativo, como una condición necesaria (postura, dirección, tendencia) para relacionar sustantivamente el objeto de aprendizaje con la estructura cognitiva. Como variable pedagógica, el autor recupera el enfoque de Reninger (2015), quien señala que el interés se refiere a la interacción con algún contenido en particular, se da en una relación particular entre aprendiz y entorno, tiene componentes afectivos y cognoscitivos (incluyendo una fase fisiológica o neurológica), no necesariamente es algo consciente para quien aprende; y es una influencia positiva en la atención del aprendiz, porque lo lleva a usar estrategias y a definir metas.

Esas características están presentes en el relato de Guillermo: se aprecia la interacción con el tema particular de los dinosaurios, el deseo de saber más (componente cognoscitivo) surge en el entorno familiar, es apoyado por sus familiares (componente afectivo) y sostenido con acciones que van desde ir al cine hasta elegir una carrera.

En el relato pueden observarse también las cuatro fases del interés mencionadas por Reninger (2015), citado por Moreira (2020). Un juguete aportado por la abuela detona el interés (fase situacional despertada); la provisión y acceso a la información (fase situacional mantenida); la intervención de un tío con formación profesional (fase situacional emergente); y la decisión de estudiar Paleontología o Geología (fase de interés individual bien desarrollado). El proceso del interés ha sido prolongado en el tiempo y ha abarcado años.



Desde un punto de vista psicológico, Folch-Schulz (2020) ha planteado el concepto de interés intenso en referencia a “una motivación particularmente intensa por un tema específico que de forma prototípica aparece en la primera infancia, antes de cumplirse el segundo año de vida” (p. 2). Otras características que apunta la autora en torno a este tipo de interés : es relativamente duradero; se muestra en varios contextos; se dirige a múltiples objetos y actividades relativas al tema de interés; y es fácilmente perceptible por diferentes personas del entorno, como familiares inmediatos, amigos, familia extendida y maestros, gracias a la conducta exploratoria de búsqueda activa de información, a través de preguntas reiteradas, colección de ítems relacionados con el tema, y dedicación constante. Aunque la autora no menciona la edad en la que se despierta el interés por el tema, en el relato del informante sobre el interés por el tema de los dinosaurios, remite a los once años.

El interés por los temas científicos se refleja en actitudes (componente afectivo), generalmente, positivas hacia la ciencia. Las actitudes son definidas como disposiciones, tendencias o inclinaciones para el aprendizaje. (Manassero y Vázquez, 2001, citado por Cuevas, Hernández, Leal y Mendoza, 2016). Pero ni el interés ni la actitud llevan al aprendizaje por sí mismos: son condiciones previas para su construcción.

Contexto extraescolar: origen y mantenimiento del interés

En el contexto sociocultural de NN se pueden identificar tres ámbitos para el aprendizaje informal de la ciencia: la familia, el grupo de iguales (pares) y los medios de comunicación. (Doll, Prenzel y Duit, 2003, citado por Vázquez y Manassero, 2007). Abordamos a continuación el papel de la familia y el de los medios de comunicación como parte de un entorno estimulante en el que confluyen otros agentes socioculturales. El grupo de iguales se toca someramente como elemento de uno de los papeles silenciosos de la escuela.

El papel de la familia

En este punto nos interesa reflexionar sobre el papel educativo de la familia en la promoción del interés y la actitud positiva hacia la ciencia. Como se origina en los primeros años de vida, los intereses intensos pueden mantenerse en el tiempo con la intervención activa, principalmente, de los padres y de otros familiares (Folch-Schulz,



2020). En el relato, el participante contó que en su hogar veía series de ficción y documentales en la televisión; lo llevaron al cine y a museos, le regalaron juguetes y lo ayudaron a elegir la mejor preparatoria de su contexto. Creemos que el aprendizaje que se lleva a cabo en el entorno informal está aparejado con un clima afectivo que promueve una actitud positiva hacia la ciencia

Otros elementos del entorno sociocultural

Al considerar la educación como un proceso social y cultural, es importante notar que, en la actualidad, el entorno sociocultural de NN, donde realizamos nuestras prácticas docentes, es altamente estimulante. Es evidente en nuestra cotidianidad y respaldado por diversos estudios.

Vázquez y Manassero (2007), por ejemplo, destacan el papel del entorno natural y artificial como un amplio recurso educativo que provee de experiencias básicas que contribuyen en el desarrollo de los seres humanos. Desde espacios de ocio para vacacionar, visitar parques, museos, jardines, campo, hasta la afición a películas, series de televisión; con la gran gama de posibilidades mediáticas que pueden apreciarse en el hogar, se pueden vivir experiencias significativas. “Estas experiencias son fuente de conocimientos previos que los estudiantes aportan a la escuela y que son clave para construir los aprendizajes escolares científicos” (pp. 1- 2).

Los autores retoman también a Tonucci para enfatizar el papel promotor del entorno de la ciudad como agente educador, donde los NN viven experiencias, anécdotas informales y relevantes como fuente de motivación hacia la ciencia. “Las posibilidades cotidianas de que los estudiantes tengan fuera del aula escolar experiencias significativas y relevantes, fuentes inagotables de ideas previas, son muy intensas e importantes” (Vázquez y Manassero, 2007, p. 5). Quizá hoy, como nunca, estamos ante un entorno promotor de la educación científica informal, el cual incluye la disposición de juguetes, relativos a las ciencias, como el telescopio, el microscopio y el juego de química (Cuevas, Hernández, Leal y Mendoza, 2016); juegos de computadora, Tableta o consola, páginas de internet sobre ciencia, revistas y canales de televisión. Acerca de este medio, algunos contenidos científicos han seguido un proceso evolutivo que ha permitido acercarlos de manera significativa a las audiencias infantiles (Fuenzalida, 2016).

El acercamiento significativo de NN a los programas audiovisuales y a la interacción digital creemos que es posible por el entorno social primario:



el hogar, donde, como ya vimos en el relato, los padres “filtran” y acompañan la recepción de información y participan en la comunicación sobre el tema de los dinosaurios. También podemos señalar la influencia de los dispositivos mediáticos en la escolarización.

Roles de la escuela

Inhibición del interés

El interés por aprender sobre el tema de los dinosaurios puede desaparecer espontáneamente, para evolucionar hacia temas científicos más complejos, lo que da la impresión de que el interés inicial se ha extinguido, cuando en realidad se ha transformado (Folch-Schulz, 2020). En el breve relato del informante sobre el tema de los dinosaurios, esa fue, quizás, la base de un interés que luego se dirigió hacia temas más complejos como el estudio de fósiles, la evolución, la Paleontología y la Geología.

La inhibición del interés por aprender temas científicos ocurre cuando NN se incorporan a la institución escolar, según Folch-Schulz (2020). La exigencia de que adquieran conocimientos frecuentemente superficiales en materias diferentes les resta tiempo que antes dedicaban a su interés intenso por un tema científico. Consideramos que por ello puede atribuirse a la escuela un papel inhibitor del interés por el tema de los dinosaurios, “colateral”, no intencional, pero real.

Acerca de la enseñanza de la ciencia, Gallego, Castro y Milena (2008) señalan que “a medida que va aumentando el grado de escolaridad su interés y actitud hacia las ciencias decrece regular y notoriamente, hasta el punto de llegar a aborrecer las ciencias” (p.22). Por su parte, Vázquez y Manassero (2007) refieren que, aunque la escuela continúa siendo una fuente importante de aprendizaje científico, “ha dejado de ser la fuente primordial de información para la mayoría de las personas” (p. 5). De hecho, en el relato, la gran ausente es la escuela básica. Puede decirse que el interés intenso original sobrevivió y se transformó al margen de ella.

Hasta aquí, podríamos decir, tentativamente, que en el interés por el tema científico sobre los dinosaurios y otros temas construidos de manera informal, la escuela juega un papel inhibitor.



Indiferencia en el currículum formal en educación básica

Hasta el momento, parece indicar que la escuela se ha quedado fuera de la interlocución que promueve y sostiene el interés de NN por el tema científico de los dinosaurios. Podríamos aseverar que los dinosaurios no van a la escuela. Pero no adelantemos conclusiones, porque hay algunos matices importantes por plantear. Un matiz consiste en asomarnos a su inclusión en el currículum formal, herramienta exclusiva y auto estructurante de la institución escolar.

La enseñanza de la ciencia es uno de los cometidos fundacionales del sistema educativo mexicano, ligado a la intención de escolarizar a los habitantes del país en una tendencia liberal. Cuevas, Hernández, Leal y Mendoza (2016) señalan:

En el siglo XIX se introdujo a la enseñanza básica la materia de Ciencias Naturales, específicamente el estudio de la Física y la Química. Más tarde se adicionaron otros temas con la finalidad de habituar a los estudiantes a la observación sistemática del entorno, experimentación y reflexión (Díaz, Flores y Martínez, 2007). Posteriormente la materia de Ciencias Naturales enfatizó tres ejes: lección de cosas, estudio de la naturaleza y ciencia elemental, para llegar a las tendencias que continúan desarrollándose hasta la fecha, que consisten en enseñar ciencia para contribuir al proceso individual y social del estudiante, o bien, enseñar ciencia para entender sus conocimientos y métodos (p.188).

Desde su origen, hasta nuestros días, los contenidos de aprendizaje relativos a la ciencia han estado presentes en el currículum formal de la educación básica, con diferentes orientaciones, matices y énfasis a lo largo del tiempo, pero con una presencia perenne. Aparejada a la intención de enseñar ciencia se han elaborado didácticas de ciencias, basadas en planteamientos pedagógicos y psicológicos que también han variado con el tiempo, más en el papel que en la práctica. Vázquez y Manassero (2007) señalan que estas didácticas han tenido escaso éxito para recuperar las ideas que han configurado NN antes y fuera de la escuela, en el aula. Para estos autores:

Las experiencias con el mundo físico y natural son especialmente interesantes para la didáctica de las ciencias, porque yendo más allá del diagnóstico de ideas previas, permiten integrar las experiencias previas de los estudiantes en las actividades del aula. Además, proporcionan conocimientos empíricos de la naturaleza, relevantes para los aprendizajes propios de la disciplina, y diseñan el pensamiento epistemológico



que condiciona el uso de las estrategias metacognitivas y de aprendizaje en [ciencia y tecnología] CyT (véase una revisión del tema en Campañario y Otero, 2000) (p. 4).

La construcción de ideas previas sobre la ciencia en el seno familiar y en espacios educativos informales y no formales contienen variables afectivas y actitudinales que no están presentes en el salón de clases. El interés y la actitud hacia un tema específico, como es el caso del relato, se desarrolla fuera de la escuela cuando existe un clima afectivo propicio; esta es una oportunidad en el aula, especialmente en lo que respecta al aprendizaje de contenidos actitudinales y procedimentales, que subyacen en el proceso de construcción de un pensamiento científico y crítico, más allá de la adquisición de conocimientos científicos. Vázquez y Manassero (2007) lo dicen de esta forma: “las variables afectivas y actitudinales, especialmente las variables relacionadas con las expectativas, los valores, la motivación, el interés, las atribuciones y las emociones, juegan un papel esencial en el aprendizaje escolar” (p. 5).

Pero no todo es negativo respecto de la enseñanza de la ciencia en la escuela. El estudio *Evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje de la investigación científica en la educación básica en México*, desarrollado en 2016, revela que para NN de primaria alta la materia de Ciencias Naturales es la segunda que más les interesa, después de las Matemáticas y antes que el español. La preferencia se basa en que los temas son interesantes, las actividades les gustan, aprenden cosas nuevas, los proyectos, el trabajo en equipo, la forma en que el maestro da clase, es fácil de entender, y divertida por los ejercicios del libro (Cuevas, Hernández, Leal y Mendoza, 2026).

Después de todo, como mencionan Gallego, Castro y Milena (2008): “Introducir propuestas en la educación infantil en ciencias no tiene como meta agregar conocimientos a los niños y niñas o “enseñarles ciencia”, tal como se hace en otros niveles de la educación sino desarrollar habilidades y competencias científicas”. (p.28)

Es cierto que el tema de los dinosaurios, que es un ejemplo entre otros temas científicos, escapa a las herramientas propias de la escuela; pero podría aprovecharse los intereses de los alumnos para desarrollar contenidos del currículum formal, en materia de enseñanza de las ciencias naturales.

El de los dinosaurios no es un tema o contenido explícito en la escuela básica, pero es llevado a ella por los estudiantes interesados en él. Si quienes tienen el interés por el tema son docentes, estos podrían convertirlo en motivo de sus clases.



La importancia del docente

La práctica docente en la escuela no siempre tiene buenas menciones respecto a la enseñanza de la ciencia. Es común que se la perciba como uno de los principales factores para la inhibición del interés en NN por los temas científicos, ya sea por falta de conocimiento y preparación (Gallego, Castro y Milena, 2008), por la diferencia de estilos docentes, sus concepciones sobre la ciencia y su enseñanza, o por su experiencia en la conducción de actividades (Candela, 2005, citado por Cuevas, Hernández, Leal y Mendoza, 2016).

Vázquez y Manassero (2007) refieren que “El profesorado de la escuela tiende a olvidar la poderosa influencia de las experiencias extraescolares sobre el conocimiento, la motivación, las creencias y las actitudes hacia la ciencia (Oliva et al., 2004)” (p. 6). Con ese sentido, los mismos autores citan a Fenshman (2004):

Muchos educadores se preocupan porque los currículos escolares de ciencia y tecnología son aburridos, desfasados e irrelevantes, diseñados para una minoría, en lugar de intentar dotar a la mayoría con una alfabetización, comprensión y razonamiento básico sobre CyT [ciencia y tecnología] (Millar y Osborne, 1998). Todo esto convierte al desinterés hacia la ciencia escolar en el problema más dramático de la educación científica, pues se traduce en la huida de los estudiantes de las opciones y carreras científicas, cuando llega el momento de la elección de estudios o carreras. (p. 7)

Este señalamiento hacia el trabajo docente refuerza el protagonismo de este agente educativo, en la institución escolar, sin el cual el currículum formal no podría existir. Desafortunadamente la centralidad y relevancia de las y los docentes pasa inadvertida casi siempre cuando se trata de éxitos, porque predomina una racionalidad instrumental que es importante cuestionar.

En México, creemos que poco se ha explorado, tanto en la teoría como en la práctica, la potencialidad que representa una orientación humanista en los planes y programas de estudio que incluya al personal docente. Reconocer su centralidad, no solo como agente que “debe” ser de alguna manera y cumplir con lo que otros dictan, sino como un sujeto, como una persona integral que podría ser verdaderamente revolucionario y transformador. Esto podría hacerse con sondear los intereses y experiencias extraescolares. En las escuelas que conocemos existe más de un docente interesado en temas científicos, como el de



los dinosaurios, y en otros que les gustaría compartir, y sin duda, convertirlos en experiencias de aprendizaje.

En nuestra revisión bibliográfica, hemos detectado documentos recepcionales y experiencias de intervención desarrolladas desde el rol docente en diferentes países, que adoptan el tema de los dinosaurios como punto de partida para el desarrollo del aprendizaje autorregulado (Peiró y Escolano, 2017), la producción textual oral y escrita (Urrego, 2018), la inclusión (Álvarez, 2021), el aprendizaje significativo (Suárez, 2022) o contenidos de diversos campos formativos (Vázquez, 2023). Es probable que en nuestros centros escolares haya iniciativas parecidas que no se han llevado a concretar a nivel de tesis o escritos no publicados que hagan presente el tema científico de los dinosaurios en los salones de clase.

Educación científica informal

De acuerdo con el relato, las visitas a parques y museos fueron actividades relevantes que promovieron el interés por el tema de los dinosaurios. Este tipo de actividades podrían ser organizadas desde la escuela, pero se inician por iniciativa familiar como educación científica informal que representa una importante oportunidad para la institución escolar.

Para Cuevas, Hernández, Leal y Mendoza (2016) “la educación informal se refiere a la gama de actividades (tanto no estructuradas como educativas) que fomentan el aprendizaje” (p.189). Los autores recuperan de la *National Science Foundation* (NSF) la definición de educación científica informal como “actividades de aprendizaje voluntarias y autodirigidas, realizadas a lo largo de la vida, y motivadas principalmente por intereses intrínsecos, curiosidad, exploración, manipulación, fantasía, realización de tareas e interacción social” (NSF, 1997) (p.189). Vázquez y Manassero (2007) señalan como rasgo característico de la educación científica informal, la libre elección, es decir, enfatizan el papel de los aprendices, quienes “controlan y seleccionan qué y cómo aprenden, aumentando la probabilidad de estar emocional e intelectualmente más motivados por ciencia estudiada” (p. 6). En ese sentido, estos últimos autores mencionan:

Este tipo de educación ocurre en ambientes extraescolares y provee experiencias y motivaciones que pueden ser la base para el aprendizaje posterior. Específicamente en ciencia, tecnología y matemáticas, las experiencias de aprendizaje informal ayudan a dar un sentido de diversión y asombro adicional a una mejor comprensión de los conceptos, temas,



y procesos de pensamiento en disciplinas técnicas y científicas. La educación científica informal, es autodirigida, ya que cada aprendiz elige qué y cómo aprender con base en sus necesidades e intereses (p. 190).

La satisfacción de los intereses y la curiosidad de NN pueden ser atendidas por integrantes de la familia en la medida de sus posibilidades económicas y culturales; es una oportunidad que la escuela puede aprovechar para imprimir significatividad al currículo escolar en la enseñanza de la ciencia para optimizar aprendizajes (Vázquez y Manassero, 2007).

Dos papeles silenciosos de la escuela

Si los NN tienen se encuentran con maestros o maestras que tomen en cuenta su interés por temas científicos, tendríamos, quizá, proyectos de intervención que lo fomenten, a través de actividades como comentar o ver películas, llevar juguetes o disfrazarse, entre otras.

Los NN intercambiar información y experiencias. En sus pláticas juegos infantiles, el tema puede estar presente. En el trabajo de campo que, después de que la investigadora identificó a NN con interés en el tema, se identificaron entre ellos y después de la conversación con la maestra, se buscaron fuera del salón para platicar. Ello confirma a la institución escolar como lugar de socialización que combina, aunque no siempre se tocan, experiencias y espacios formales e informales.

Por otro lado, un factor presente en el entorno familiar donde se originan los intereses infantiles por temas científicos es la escolarización. Padres y madres como agentes educativos informales, tienen acceso al lenguaje escrito y otros lenguajes y conocimientos que permiten atribuir sentido e importancia a las aficiones y curiosidades de NN. Es decir, la escolarización vivida por integrantes de la familia es un factor que subyace en la promoción del interés por aprender y los hace partícipes de la interlocución y de la validación de conductas beneficiosas para mantener el interés o promover su evolución hacia otros temas más complejos.

Conclusiones

Los dinosaurios, como contenido científico factual o conceptual, no están presentes en las aulas de la educación básica, pero sí llegan a ella a bordo de mochilas, loncheras y en el bagaje de intereses de NN y docentes en las escuelas donde ejercemos nuestras prácticas docentes. Su presencia informal es posiblemente motivo de intercambios de información



en el recreo o momentos marginales en la institución escolar. Quizá la mayor presencia de los dinosaurios se da en su disfraz de oportunidades. Oportunidad para que las y los docentes recuperen el interés de NN para diseñar actividades formales para satisfacer su curiosidad y fomentar una actitud positiva hacia el aprendizaje de la ciencia. Es también una oportunidad para que se reconozca el valor de las actividades de educación científica informal y que estas se aprovechen desde la escuela. Oportunidad para que las y los docentes, sujetos, seres humanos, también aporten sus intereses y conocimientos para una interlocución fértil entre familia y escuela en pro del desarrollo personal de NN. La escuela tiene en sus manos potencialidades que podría reconocer para ampliar el logro de sus cometidos como institución que promueve la conformación de una ciudadanía crítica



Referencias

- Álvarez, T. (2021) ¿Pueden los dinosaurios ayudarnos a ser inclusivos? Propuesta de intervención bajo el marco del Diseño Universal para el Aprendizaje. Universidad de Oviedo. <https://digibuo.uniovi.es/dspace/handle/10651/63255>
- Cuevas, A., Hernández, R., Leal, B. E. y Mendoza, C. P. (2016). Enseñanza-aprendizaje de ciencia e investigación en educación básica en México. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 18(3), 187-200. Recuperado de <http://redie.uabc.mx/redie/article/view/1116>
- Folch-Schulz, J. (2020) De dinosaurios y momias, una aproximación desde la psicología al tema de los intereses intensos en la infancia. *Oppidum: cuadernos de investigación*. Núm Extra 7, 2020. pp. 463-469. <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/597199?inicio=31>
- Fuenzalida, V. (2016). *La nueva televisión infantil*. Fondo de Cultura Económica.
- Gallego, A., Castro, J. y Milena, J. (2008). El pensamiento científico en los niños y las niñas: algunas consideraciones e implicaciones”. *IIEC Vol 2. Núm. 3*. pp.22-29 https://www.researchgate.net/publication/344083639_El_pensamiento_cientifico_en_los_ninos_y_las_ninas_Algunas_consideraciones_e_implicaciones
- Moreira, M. (2020). “Aprendizaje significativo: la visión clásica, otras visiones e interés”. *Proyecciones*. Revista digital del Instituto de investigaciones y estudios contables de la Facultad de ciencias económicas de la UNLP. Doi: <https://doi.org/10242155/26184574e010>
- Peiró, R. y Escolano, E. (2017). “Los dinosaurios” Aprendizaje autorregulado en Educación Infantil. Propuesta de intervención profesional. Departamento de Psicología y Sociología Facultad de Educación, Universidad de Zaragoza. <https://zaguan.unizar.es/record/62721>
- Suárez, N. (2022). *Los dinosaurios*. Proyecto de Ed. Infantil para desarrollar el aprendizaje significativo. INTEF. Ministerio de Educación y Formación Profesional. Gobierno de España. https://intef.es/wp-content/uploads/2022/02/73_Los-dinosaurios_2022.pdf
- Urrego, F. (2018). Proyecto de intervención: Secuencia didáctica “Salvemos a los dinosaurios”. Universidad Externado de Colombia. <https://bdigital.uexternado.edu.co/server/api/core/bitstreams/989f3623-bd31-4e91-ab66-818bef13c5e9/content>
- Vázquez, A. y Manassero, M. A. (2007). Las actividades extraescolares relacionadas con la ciencia y la tecnología. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 9(1). Recuperado de <http://redie.uabc.mx/redie/article/view/156>
- Vázquez, L. (2023). Proyecto: Los dinosaurios. Acervo digital educativo. Gobierno del Estado de México. https://ade.edugem.gob.mx/bitstream/handle/acervodigitaledu/66185/15E-JN3317Z_Proyecto%20Los%20dinosaurios.pdf?sequence=1

