

## LAS INSTITUCIONES METAESCOLARES, UN RECURSO PSICOPEDAGÓGICO DESAPROVECHADO POR EL SISTEMA EDUCATIVO

### *META-SCHOOL INSTITUTIONS, A PSYCHO-PEDAGOGICAL RESOURCE NOT USED BY THE EDUCATIONAL SYSTEM*

Felipe Tirado Segura

Fecha de recepción y de aceptación: 27 de octubre de 2022, 19 de diciembre de 2022

**Resumen:** En este artículo se plantea la ausencia de la concepción de un sistema educativo holístico, que vincule a la escuela, la familia y los recursos metaescolares (más allá de la escuela), como componentes formativos. Se señala que por lo mismo no se aprovechan grandes potencialidades educativas que hay en su integración. Se sustenta que los recursos metaescolares, como son los museos, zoológicos, jardines botánicos, sitios arqueológicos, o arquitectura histórica, son escenarios con un valor educativo muy alto, porque se constituyen con referentes fenoménicos que son la evidencia concreta, de múltiples elementos objeto de estudio de los contenidos curriculares. Se plantea que, a partir de la aplicación de múltiples planteamientos teóricos conceptuales de la psicopedagogía, como: el aprendizaje significativo, la operatividad cognitiva, el constructivismo, la estructura de los ordenamientos conceptuales, la comprensión, la metacognición, la cognición distribuida y la cognición situada; al integrarlos en un sistema educativo que articule la familia, la escuela y los recursos metaescolares, es posible crear sinergias que enriquecen la fuerza de la acción educativa.

**Palabras clave:** Instituciones metaescolares, Recursos psicopedagógicos, Sistema educativo, Aprendizaje significativo, Operatividad cognitiva.

**Abstract:** This article raises the absence of the conception of a holistic educational system, which links school, family, and meta-school resources (beyond school), as training components. It is pointed out that for the same reason great educational potentialities that exist in their integration are not taken advantage of. It is argued that meta-school resources, such as museums, zoos, botanical gardens, archaeological sites, or historical architecture, are scenarios with a very high educational value, because they are made up of phenomenal references that are the concrete evidence of multiple elements that are the object of study of curricular content. It is proposed that, from the application of multiple conceptual theoretical approaches of psychopedagogy, such as: meaningful learning, cognitive operability, constructivism, the structure of conceptual orderings, understanding, metacognition, distributed cognition and cognitive situated; by integrating them into an educational system that articulates family, school, and meta-school resources, it is possible to create synergies that enrich the strength of educational action.

**Keywords:** Meta-school institutions, Psychopedagogical resources, Educational system, Significant learning, Cognitive operability.

## 1. PLANTEAMIENTO CONCEPTUAL

Habitualmente, se entiende por sistema educativo, la respuesta que la sociedad da de forma organizada para promover la educación de sus ciudadanos. Ello conlleva que, en muchos casos, se identifica el concepto de sistema educativo con sistema escolar, simplificando las posibilidades sociales de acción formativa que, de hecho, existen y se producen en todas las sociedades. Desde nuestra posición, que parte de una visión holística, sistémica de la educación, entendemos que en el sistema educativo deben considerarse todas las instituciones que en sus funciones tienen propósitos formativos. Reconocemos tres grandes categorías, 1) la familia como el primer agente formativo, 2) las instituciones escolarizadas considerando desde párvulos hasta universidades en sus diversas modalidades, y 3) las instituciones metaescolares (más allá de la escuela), como pueden ser los museos, zoológicos, jardines botánicos, sitios arqueológicos, parques nacionales, etcétera.

De aquí la necesidad de concebir un sistema de actuaciones pedagógicas que articule las instituciones educativas, para generar una sinergia que sume esfuerzos en favor de la formación de las personas, en los diferentes ciclos de la vida.

Se concibe a la educación como un proceso formativo cuyo propósito es desarrollar competencias para la vida y el ejercicio profesional, que habilite a las personas a afrontar las situaciones cotidianas y emergentes que se presentan en distintos momentos de los ciclos vitales, para alcanzar la mejor calidad de vida posible en lo personal y su entorno social. Se requiere dejar atrás la circularidad de la escuela, en que se adquieren conocimientos memorísticos (datos) que se limitan y sólo tienen sentido para la escuela, como puede ser el aprender por memorización y sin comprensión las funciones trigonométricas, los satélites de los planetas, la taxonomía de las plantas, o las diferentes periodizaciones de la historia marcada con fechas puntuales; que sólo quedan en datos que sirven para acreditar exámenes y son de rápido olvido.

## 2. MARCO PSICOPEDAGÓGICO

Los procesos educativos se han centrado en el aprendizaje, lo cual ha provocado un serio problema que es la retención por memorización de datos, muchas veces carente de significado y significación para el alumno, no hay comprensión y por lo mismo no se despierta la motivación intrínseca. De aquí que David Ausubel (1963), promovió la relevancia del aprendizaje por significación.

Para que se dé un aprendizaje significativo, el estudiante requiere poder asimilar los conocimientos en su estructura de cognición (comprender), o acomodar su estructura cognoscitiva en una organización conceptual que permita la comprensión y sean asimilados (Piaget, 1970), de manera que el sujeto cognoscente construye sus esquemas de asimilación. La comprensión es lo que habilita la operatividad cognoscitiva, permite la movilización de los saberes, da lugar al pensamiento, la reflexión crítica, creativa y propositiva, de aquí su relevancia.

El significado del conocimiento se construye en la esfera cognoscitiva, y la significación en la esfera axiológica emocional. Son componentes de la actividad constructiva en la apropiación de los conocimientos, "... se basa en la afirmación de que el sujeto cognoscente juega un papel activo en la creación y transformación del conocimiento." (Becerra, G., & Castorina, 2018, p. 192). Este planteamiento constituye el principio del constructivismo, el cual forma parte de las tesis predominantes en el campo de la pedagogía y psicopedagogía contemporáneas. Becerra y Castorina (2018) consideran que el filósofo Immanuel Kant puede ser reconocido como el padre del constructivismo, en tanto ya se postula este principio epistemológico como parte central de su tratado de la *Crítica a la Razón Pura*.

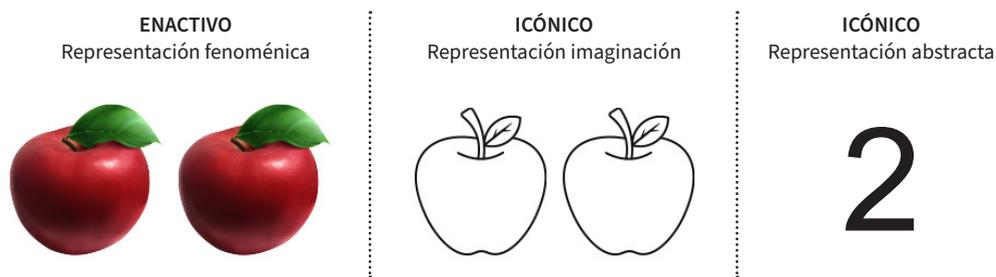
De acuerdo con Kant, el conocimiento parte de la apariencia, del aspecto perceptible que las cosas (los fenómenos) nos ofrecen a nuestros sentidos en un primer contacto, las cuales podemos llamar experiencias de aprendizaje. La experiencia fenoménica constituye un acto de conocimiento irrefutable, en tanto parte de los referentes empíricos directos.

Pongamos un ejemplo en nuestro contexto. Un niño pequeño, que comienza a desarrollar su lenguaje, cuando tiene la oportunidad de visitar un zoológico, al percibir a los diferentes animales, construye una representación de ellos y aprende a nominarlos construyendo su propio lenguaje, probablemente al principio con una fonética muy primaria, como diciéndole al perro “gua guau”, por onomatopeya. Se parte de la representación concreta (fenoménica) para construir la abstracción lingüística.

El lenguaje formará parte de las funciones psicológicas superiores, al estar asimilado en el pensamiento, es un instrumento de mediación en el proceso continuo de construcción de conocimiento, y que facilita la vinculación interpersonal al entorno sociohistórico-cultural (Vygotsky, 2012). De manera que, a partir del lenguaje y la constatación empírica, el niño podrá abstraer y diferenciar a los animales por sus propiedades (morfología y función), reconociendo agrupamientos, como el de los peces, anfibios, aves y mamíferos; para más tarde poder vincularlos y organizarlos por el lenguaje simbólico abstracto en la escala filogenética, para reconocerse y comprender el proceso de evolución de los seres vivos, y finalmente poder reconocerse él mismo en la evolución de nosotros mismos, desde los primates hasta cromañón (*Homo sapiens*), dándonos un elemento de construcción de nuestra propia identidad. En el zoológico, si se organiza el montaje museográfico en el ordenamiento evolutivo: peces, anfibios, aves y mamíferos, después de los primates superiores, se debería colocar un espejo que nos permitiera vernos a nosotros mismos. Uno de los significados más profundo del conocimiento es cuando nos permite comprender nuestro propio ser, lo que tiene una profunda significación axiológica emocional que despierta la motivación intrínseca.

El proceso cognitivo se desarrolla de lo concreto a lo abstracto. La operatividad cognitiva se da de la representación fenoménica generada por una actividad que nos da contacto perceptivo con la realidad concreta, de donde el sujeto cognoscente construye una representación icónica y posteriormente una abstracción simbólica, como puede ser la cantidad. Se parte de la representación concreta (fenoménica) para construir la abstracción lingüística conceptual.

Figura 1: De la representación concreta a la abstracta



Fuente: Tomado de Fyfe, E.R., & Nathan, M. J. (p.2)

Dada la representación numérica de cantidad, el sujeto puede operar cognitivamente a nivel aritmético y comprender que  $2+2=4$ ,  $4-2=2$ . En un nivel más abstracto puede comprender y operar con una incógnita  $2+a=4$  por lo tanto  $a=2$ , al comprender que  $a=2$ , podrá comprender y operar que  $a+2=4$  y  $4-a=2$ . Y puede elevar su nivel de abstracción para operar con variables a nivel algebraico  $a+b=4$ , al comprender que el valor de  $a$  o  $b$  pueden variar a cualquier valor que no sea mayor ni menor a cuatro, de manera que se conserve la igualdad,  $a+3=4$  por lo tanto  $a=1$ ,  $a+1=4$  por lo tanto  $a=3$ ,  $2+b=4$  por lo tanto  $b=2$ ,  $4+b=4$  por lo tanto  $b=0$ , logrando así la operatividad cognitiva de la comprensión algebraica, incluso a nivel infinitesimal  $a+3.8453=4$  por lo tanto  $a=0.1547$ ,  $2.3872+b=4$  por lo tanto  $b=1.6128$ . Aún niños de 8 años logran la operatividad cognitiva de la función algebraica  $a+b=c$ , cuando logran comprender la interdependencia de los valores de las tres variables, a partir del pensamiento relacional (Escobar y Tirado, 2021). En este ejemplo se ve el proceso epistémico que va del dato fenoménico de la realidad concreta (manzanas), a las funciones psicológicas superiores de la operatividad cognitiva abstracta. De aquí la relevancia de la comprensión, en tanto faculta la operatividad cognitiva, la cual permite la reflexión crítica, creativa y propositiva.

La comprensión se logra con base en la operatividad cognitiva, la cual puede ser promovida por medio de la *metacognición*, que consiste en reflexionar en cómo se está pensando, comprender los propios procesos de pensamiento y los patrones que están implicados (Flavell, 1979). Puede consistir en reflexionar en las formas de saber, las estrategias para resolver problemas, la memoria, las estrategias mnemotécnicas, y la regulación de la cognición. La metacognición permite reconocer y comprender las fuentes de error.

La cognición es un proceso distribuido que no está acotado al individuo, en tanto el conocimiento está compartido, unos saben lo que otros desconocen; la memoria está distribuida, unos recuerdan lo que otros han olvidado; la inteligencia está distribuida, unos piensan lo que hace pensar a otros, como sucede en una partida de ajedrez; la creatividad está distribuida, a unos se les ocurren ideas que dan lugar a que otros desarrollen nuevos planteamientos, unos pueden cumplir funciones que otros desconocen. Hutchins (2000) ejemplifica la cognición distribuida haciendo apreciar la complejidad de una actividad que se desarrolla en la torre de control de un aeropuerto, donde el controlador aéreo articula y dirige las rutas de desplazamiento de múltiples aviones, tanto de los que están volando como los que están en tierra.

La cognición distribuida lleva a promover el trabajo por colaboración, para aprovechar la ventaja de integrar los saberes y potencialidades reflexivas compartidas, a partir de relaciones dialógicas. Considerando los planteamientos de Toulmin, (2003), en las relaciones dialógicas se desarrollan la argumentación y contraargumentación, teniendo a las evidencias como base de la refutación, de manera que se promueve de este modo la reflexión, la visión crítica y creativa, sustentada en evidencia.

Brown, Collins y Duguid (1989) señalan que muchas prácticas educativas asumen que el conocimiento puede ser abstraído de las situaciones donde se aprende y utiliza, lo que inevitablemente limita la efectividad de la comprensión y el aprendizaje, ya que muchos procesos cognitivos parten de experiencias fenoménicas de actividades propias de un contexto, social, cultural y físico, como aprender a ejecutar un instrumento musical o manejar una bicicleta, lo que refieren como cognición situada, en tanto la cognición se favorece in situ y se complementa en el contexto.

### 3. LOS MUSEOS COMO RECURSO PSICOPEDAGÓGICO

Los museos tienen su origen en las colecciones de objetos que generan apreciación por su valor histórico, estético o cultural, lo que les configura un principio de articulación. El museo se instituye propia-

mente cuando las colecciones son abiertas para su exhibición pública.

De acuerdo con la más reciente definición de museo, dada por el International Council of Museums de la UNESCO, en su Asamblea General Extraordinaria realizada en Praga, en agosto de 2022, se señala que: Un museo es una institución permanente, sin fines de lucro, al servicio de la sociedad, que investiga, colecciona, conserva, interpreta y exhibe el patrimonio material e inmaterial. Abiertos al público, accesibles e inclusivos, que fomentan la diversidad y la sostenibilidad... ofreciendo experiencias variadas para la educación, el disfrute, la reflexión y el intercambio de conocimientos". (<https://icom.museum/en/news/icom-approves-a-new-museum-definition/>)

Hay una enorme cantidad de museos, Lochar, Meinhold y Hildegard (2011) estiman sobre 55 mil, y resulta muy difícil catalogarlos en tanto no hay criterios definidos, aunque los más comunes por su temática son los museos nacionales que preservan y exhiben los objetos que son patrimonio de la identidad nacional, junto con los museos de historia; también están los de historia natural, arte, ciencias y tecnología.

Desde el punto de vista educativo, los museos tienen la particularidad de exhibir objetos y ofrecerlos a la experiencia fenoménica que brindan el contacto directo con los sentidos, lo cual construye una gestalt (percepción) en el visitante, que tiene un valor único, en tanto es extraída de la realidad concreta que constituye el testimonio empírico. Es una experiencia aprendizaje vital de cognición situada.

Los museos atesoran joyas del patrimonio universal, pueden exhibir el manuscrito original de una obra clásica de Shakespeare o Cervantes, el bosquejo del sistema solar realizado por Copérnico, el Guernica de Picasso, la Primavera de Sandro Botticelli, una roca traída de la luna, el calendario solar de los mexicas, el primer folio del manuscrito del Cantar de mio Cid, o la primera máquina de vapor; son objetos que puede provocar experiencias con gran significado y significación en los visitantes, que deja huellas mnémicas de aprendizaje; pero para ello se requiere de una buena museografía.

Para que el museo logre su función educativa, requiere reconocer y aplicar los principios psicopedagógicos que le permitan promover el significado y la significación de su patrimonio, aplicando los principios del aprendizaje significativo, promover procesos que promuevan la construcción de esquemas de asimilación y acomodación, de la operatividad cognitiva que promueva la reflexión crítica, creativa y propositiva, así como los principios de la cognición distribuida y situada.

Los museos adquieren ciertas particularidades de acuerdo con los objetos y propósitos de su exhibición. Podemos reconocer una diferencia importante entre los museos de arte orientados más a la recreación estética, que aquellos que tiene un énfasis más orientado a propósitos de aprendizaje y comprensión de conocimientos, como son los museos de historia, antropología, ciencias o tecnología; que podríamos decir son museos centrados en propósitos cognoscitivos.

Para cumplir adecuadamente las funciones de las instituciones educativas, es de especial importancia considerar la pedagogía y la psicopedagogía, de manera que permitan organizar las interacciones que las lleven a complementarse, al vincular a la escuela, la familia y la oferta cultural disponible en los entornos sociales. De esta forma podrá ser evaluada su eficacia, eficiencia y funcionalidad.

#### **4. UN MUSEO DE HISTORIA**

Para ilustrar la aplicación de los principios psicoeducativos del planteamiento museográfico antes enunciados, vamos a referir considerando al Museo de Historia de Valencia como un ejemplo, en tanto su planteamiento museográfico es muy apropiado.

Para los fines de este artículo, se requiere precisar cómo se concibe a un museo de historia desde

el punto de vista educativo. La enseñanza de la historia es un asunto largamente estudiado y debatido, hay muy diversas maneras en que ha sido planteada la enseñanza de la historia, aquí se siguen los planteamientos de la tesis de pensar históricamente (Méndez y Tirado, 2016) basados en Wineburg (2010), considerando que en la historia está la explicación del presente, de las circunstancias que definen nuestra situación, la que nos da identidad y de algún modo condicionan nuestro futuro.

La historia, y los museos de historia, suelen seguir una forma cronológica bajo una estructura espacio temporal, por lo mismo se tiene muy clara la estructura del campo semántico de las temáticas a desarrollar, lo que permite y facilita la organización de la narrativa y la exposición, y queda muy clara cuál es la estructura cognoscitiva de asimilación que debe tener el visitante para la comprensión de la exhibición. El Museo de Historia de Valencia no es una excepción, se divide en ocho periodos históricos que inician con la época romana y terminan en la actualidad. La periodización es: Valentia Edetanorum (138 a. C.-711) que corresponde a la época romana. Continúa con la época árabe de Balansiya (711-1238), que fue el nombre de la ciudad durante ese período. Prosigue con Valencia en la Edad Media (1238-1519), las Germanías a la Nueva Planta (1519-1707), el Municipio Borbónico (1707-1833), la ciudad de Vapor (1899-1917), la Modernidad truncada (1917-1975), para terminar con Valencia vivida (1975-2003). De modo tal que llega a la vida contemporánea, lo que es un gran acierto, en tanto está el presente, lo que muchas veces se omite en los museos de historia por las dificultades de interpretar el presente, de manera tal que queda excluida la época vivida, dejando así ausente la historia vivida por el visitante, la que despierta mayor motivación intrínseca, en tanto son conocimientos que tiene particular significación axiológica emocional.

Desde el primer montaje museográfico se comienza de manera muy atinada exhibiendo un fragmento de estuco auténtico de un muro de la época romana que preserva el color original, el fragmento está montado sobre una base que reproduce tal y como era el muro, de forma que se constata de manera fenoménica la evidencia empírica de cómo eran los muros en esos tiempos. Situación seguida, apoyada por un proyector audiovisual de buena fidelidad, se reproduce en una videograbación escenas de la vida cotidiana de la época romana, situadas en un salón que tiene los muros iguales al que se ve al inicio de la exhibición y que contiene el fragmento original, ilustrando así cómo era la vida en ese período, ya que los actores generan narrativas que permite saber de la vida diaria, como cuando una señora de alta alcurnia describe a su criado el menú que dará a sus invitados para asegurar que cuenta con los ingredientes, haciendo saber de este modo una variedad de ingredientes y platillos de la época. Es impresionante, porque el montaje museográfico a partir de un pequeño fragmento de un muro, tiene la astucia de permitir al visitante apreciar el alto nivel de vida que llegaban a tener los romanos más empoderados en esa época.

Los diversos componentes de la museografía van exponiendo piezas históricas de alto valor y siendo apoyadas con cédulas explicativas y los recursos audiovisuales, lo que lo hace muy claro y ameno el recorrido de las salas, dando lugar al visitante a conocer la historia de elementos identitarios de Valencia. Por ejemplo, en período del Municipio Borbónico (1707-1833), en un audiovisual se actúa a nombre de uno de los grandes personajes de la seda del siglo XVIII, quien narra y exhibe el muy complejo proceso de la elaboración de la seda y sus diseños.

Siguiendo los principios de la cognición situada, el museo podría invitar al visitante a hacer la visita extensa, invitándole a ir en situ a lugares que dan testimonio empírico de los momentos históricos señalados y que se encuentran en la misma ciudad de Valencia. Se trata de romper el confinamiento limitado al edificio del museo, y concebirlo de manera extensa articulándolo con otros sitios de alto potencial fenoménico, al incorporar otros recursos a manera de enormes piezas museográficas acordes a la narrativa histórica que presenta el museo, por ejemplo, en la sala de Valentia Edetanorum invitar a

visitar el Centro Arqueológico de la Almonia en la plaza Decimo Junio Bruto; o en el período del Municipio Borbónico inducir la visita al gran centro comercial de la época de oro localizado en el imponente edificio de la Lonja de la Seda, de manera de que se pueda relacionar el museo con otros recursos museográficos disponibles en la ciudad.

El museo no sólo se puede extender articulándose con otros recursos metaescolares, como son sitios arqueológicos o arquitectura históricas para ampliar sus potencialidades educativas, también puede operar de manera vinculada con la escuela y la familia. Se debería concebir un sistema educativo que vincule a las instituciones que tiene funciones formativas como son la familia, la escuela y los museos, de manera que se pueda generar una sinergia de grandes potencialidades a favor de la formación de los escolares. Por ejemplo, cuando en la escuela se revisa el período romano, puede solicitar a los niños que vayan con sus papás al museo, y posteriormente solicitarle que construyan una representación, con la colaboración de la familia, de lo que vieron y entendieron en su visita al museo, que destaquen lo que les pareció lo más importante, cómo se vincula ese pasado con su presente, de forma tal que los padres se integren en el proceso formativo del niño, y que los temas curriculares lleguen a formar parte de la conversación en la vida familiar, en beneficio de todos sus integrantes y la propia dinámica de la familia. De este modo el museo genera un efecto post visita, ya no termina la experiencia al terminar la visita, como suele suceder, rompiendo de esta manera las experiencias efímeras que terminan al salir del museo.

El que construyan los niños representaciones con la cooperación de los miembros de la familia, es un principio de cognición distribuida que da lugar al aprendizaje por colaboración (co-enseñanza), en tanto unos recuerdan lo que otros olvidaron, unos saben lo que otros desconocen, unos piensan lo que provoca pensar a otros, unos tienen ideas que dan lugar a que otros desarrollen nuevas ideas.

Hay procedimientos que pueden ayudar al niño a construir su representación de lo que vio en el museo. Una buena herramienta puede ser la elaboración de mapas conceptuales basados en los principios del aprendizaje significativo de Ausubel, desarrollados por Novak (1991). Esta herramienta permite estructurar los campos semánticos de manera jerarquizada, bajo arreglos topológicos longitudinales y verticales en el acomodo de la organización conceptual, con vínculos semánticos que articulan los conceptos con verbos proposicionales o los vinculan con enlaces cruzados, lo que puede resultar muy útil para promover la actividad epistémica. Para la elaboración de mapas conceptuales hay un software de acceso libre disponible en línea (CmapTools), que puede ser fácil de usar por el niño con la ayuda de los padres, el profesorado, o interactuando ambos.

El mapa conceptual o la representación que se haya elaborado del significado y significación de la visita, constituye un excelente ejercicio, que se puede amplificar su fuerza educativa si se hace un ejercicio de metacognición, al evaluar qué tan bien considera el grupo familiar que está hecho, al preguntarse y explorar por qué se considera que son los elementos más relevantes del museo, porque se creó que la organización conceptual es apropiada, para así promover la operatividad cognitiva a partir de un juicio crítico, ofreciendo argumentos y contrargumentos.

Una vez que los escolares realizaron la visita al museo, y si pudieron hacer la visita extensa, ir a los sitios sugeridos a observar in situ, el centro escolar puede nuevamente valerse del trabajo por colaboración, la co-enseñanza, al promover la revisión en el salón de clases de las representaciones que fueron elaboradas, de manera que todos los escolares tengan oportunidad de contar su experiencia bien organizada por la reflexión plasmada en su mapa conceptual o la representación que hubiesen realizado. Para esto se requiere formar pequeños equipos de unos 4 estudiantes, en el que cada uno pueda exponer a sus compañeros su representación (mapa conceptual), y el equipo elabore de manera dialógica y por consenso los puntos más relevantes del significado y significación del período romano; de manera

tal que los docentes pueden finalmente invitar a un integrante de cada equipo para que exponga a todo el grupo las consideraciones de su equipo.

De este modo el museo se revive en el salón de clase, bajo la mirada construida por todos los niños, repasando así los contenidos curriculares a partir de experiencias fenoménicas de experiencias empíricas, habidas a partir de objetos reales, y no sólo por referencias abstractas basada en el lenguaje, como suele ser en el salón de clases. Así, el periodo romano en Valencia habrá sido revisado muy ampliamente y en muy diferentes situaciones: con la profesora, en la visita al museo, en familia construyendo la representación, con los compañeros de equipo exponiendo su representación, y por los representantes de equipo presentando las conclusiones a todo el grupo; así se fortalecerá el aprendizaje, en tanto la repetición fortalece la huella mnémica.

#### 4. DISCUSIÓN

La relación vital que se genera con la experiencia fenoménica en los escenarios metaescolares es insustituible. Tan sólo pensar en la experiencia de un niño al visitar un zoológico para conocer y aprender de la diversidad de los animales, se forma un flujo de experiencias únicas que dejan profundas huellas mnémicas. Se puede pensar en contraste, la huella mnémica que deja aprender de los animales a partir de fotografías o dibujos, o incluso de una videograbación que es dinámica y tiene movimiento, esta experiencia dista mucho de la fuerza perceptual que se genera al ver y escuchar el rugido de un león en vivo. Aunque la experiencia vital no puede ser sustituida por la experiencia virtual, no se quiere minimizar las enormes posibilidades educativas de los entornos virtuales, los cuales se requieren concebir como recursos complementarios.

Hoy en día las posibilidades que ofrece la mediación digital con la telefonía celular son fenomenales, en tanto multiplican las oportunidades de intercomunicación, favorecen la formación de redes y acciones educativas a distancia, se disponen de medios de enorme potencialidad para generar registros de una extraordinaria fidelidad a partir de fotografías o videos (construcción de metamemoria), lo que ofrece grandes posibilidades para crear programas de educación extensa, permanente y a distancia, en favor de toda la ciudadanía.

Las consideraciones psicopedagógicas enunciadas en este ensayo, parten de principios desarrollados en múltiples investigaciones de la psicología de la cognición. La exposición hecha de cómo pueden ser aprovechados estos principios en escenarios metaescolares, particularmente en un museo, han sido a manera de ejemplo, sólo se trata de señalar algo de lo que se puede hacer, en el entendido de que los diseños educativos tienen que ser creativos, propios, a partir de las condiciones y propiedades específicas de cada institución (cognición situada), y atendiendo las situaciones emergentes.

#### 5. CONCLUSIÓN

Debería concebirse y articulara un sistema educativo que incorpore a la familia, la escuela y las instituciones metaescolares. La concepción acotada a los escenarios tradicionales, hace que queden estrechamente concebidos a sus límites espaciotemporales, la escuela suele acotarse al salón de clases y el museo queda confinado a sus instalaciones, aislados de una acción sistémica que vincule a la familia, de modo que no se generan sinergias que enriquezcan los procesos formativos de los niños, adolescente y adultos.

Como se argumentó a lo largo de este artículo, hay diversos principios psicológicos y pedagógicos que no son utilizados ni se complementan para articular los componentes de un sistema educativo, por

ello se señala que las instituciones metaescolares son un recurso psicopedagógico desaprovechado, en tanto tienen propiedades de gran valor, que desafortunadamente no se emplean para fortalecer de manera sistemática y planificada los procesos formativos, los cuales se pueden trabajar pedagógicamente desde un planteamiento integral de la educación, como el modelo de intervención educativa basado en el concepto de cohesión social, planteado por Jornet (2012).

Los recursos metaescolares no tiene por qué quedar acotados, como se ejemplificó, el museo tiene posibilidades de extenderse y vincularse con otras experiencias vitales complementarias in situ, de igual modo puede favorecer actividades post-visita, con la mediación digital en línea, y promover la creación de la interpretación y reinterpretación del significado y significación de su propio patrimonio, a la luz del pensar y sentir de sus visitantes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ausubel, D. P. (1963). *The Psychology Of Meaningful Verbal Learning*. New York: Grune & Stratton Inc.
- Ausubel, D. P., Novak, J. D., & Hanesian, H. (1968). *Educational Psychology: A Cognitive View* (Vol. 6). New York: Holt, Rinehart And Winston.
- Becerra, G., & Castorina, J. (2018). Towards A Dialogue Among Constructivist Research Programs. *Constructivist Foundations*, 13(2), 191-198.
- Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated Cognition And The Culture Of Learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32-42.
- Escobar, U., & Tirado, F. (2021). Pensamiento Relacional En La Escolarización De La Jerarquía De Operaciones Y Álgebra Temprana En Primaria. *Revista Latinoamericana De Investigación En Matemática Educativa*, 24(1), 9-34.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition And Cognitive Monitoring: A New Area Of Cognitive-Developmental Inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906.
- Fyfe, E. R., & Nathan, M. J. (2019). Making “Concreteness Fading” More Concrete As A Theory Of Instruction For Promoting Transfer. *Educational Review*, 71(4), 403-422.
- Hutchins, E. (2000). Distributed Cognition. *International Encyclopedia Of The Social And Behavioral Sciences*. Elsevier Science, 138.
- Jornet, J. M. (2012). Dimensiones Docentes Y Cohesión Social: Reflexiones Desde La Evaluación. Riee. *Revista Iberoamericana De Evaluación Educativa*. Recuperado A Partir De <https://revistas.uam.es/Riee/Article/View/4450>
- Lochar, Ruth; Meinhold, Alexandra; Toma, Hildegard (May 17, 2011). *Museums Of The World* (18th Ed.). München: De Gruyter
- Méndez, S. & Tirado, F. (2016). Enhancing Historical Reasoning: A Strategy Including Formative Assessment With Systematic Continuous Feedback. *International Journal Of Educational Psychology*, 5(2), 188-213.
- Novak, J. (1991). Clarify With Concept Maps. *The Science Teacher*, 58(7), 44.
- Piaget, J. (1970), “Piaget’s Theory”, Paul Mussen (Ed.), *Carmichael’s Handbook Of Child Psychology*, Nueva York, Willey, Pp. 703-732.
- Toulmin, S. E. (2003). *The Uses Of Argument*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Vygotsky, L. S. (2012). *Thought And Language*. Massachusetts: Mit Press.
- Vygotsky, L. S., & Cole, M. (1978). *Mind In Society: Development Of Higher Psychological Processes*. Massachusetts: Harvard University Press.
- Wineburg, S. (2010). Historical Thinking And Other Unnatural Acts: Charting The Future Of Teaching The Past. *Phi Delta Kappan*, 92(4), 81-94.