



El método arqueológico simulado para desarrollar competencias históricas en educación infantil¹

Ana Mendioroz-Lacambra²; Ande Erce-Domínguez³

Recibido: 5 de octubre de 2019 / Aceptado: 31 de marzo de 2020

Resumen. En las primeras etapas educativas el empleo del patrimonio, la imagen y los objetos en el aula, desde una estrategia dialógica, estimula la curiosidad y facilita abordar cuestiones relacionadas con la identidad, la diversidad cultural, la percepción de los cambios o las continuidades y la argumentación de las causas y consecuencias. Estas nociones son indispensables para que la infancia interprete sus experiencias, comprenda la vida cotidiana y desarrolle habilidades de pensamiento y explicación histórica, ya que el presente es fruto del pasado y se proyecta en el futuro. Presentamos una experiencia implementada en un aula de educación infantil de Pamplona con niños y niñas de 5 años, que utiliza la didáctica del objeto y la simulación del método arqueológico para desarrollar competencias históricas. Los resultados demuestran que el alumnado desarrolla habilidades de pensamiento para observar, describir, hacer preguntas relevantes, realizar hipótesis, comparar semejanzas y diferencias entre pasado y presente o deducir a partir de las pruebas. Además, se acerca al patrimonio de forma crítica, desde lo próximo e individual hacia lo lejano y social y desarrolla la capacidad narrativa y la empatía histórica para construir relatos y explicaciones multicausales, críticas, creativas y contextualizadas, que le permiten adquirir la conciencia histórica.

Palabras clave: Método arqueológico; competencias históricas; educación infantil.

[en] Working with archeology in early childhood education to develop historical skills

Abstract. In early educational stages the use of heritage, image and objects in the classroom using a dialogic strategy stimulates curiosity and facilitates addressing issues related to identity, cultural diversity, continuity against change, or causes and consequences. These notions are essential for children to interpret their experiences, understand everyday life and develop historical thinking skills. We present an experience, implemented in a classroom of early childhood education with 5-6 year-old boys and girls in Pamplona, in which object based learning and simulation of the archaeological method are used to develop historical competences; specifically to work the principle of change-continuity and contextualized narration. The results show that, by manipulating and interrogating about the sources, the student body developed skills to observe, describe, ask questions, analyse, make comparisons of similarities and differences between past and present or formulate hypotheses, deductions and inferences. In addition, the student body approached heritage from proximity and individuality to the

¹ El artículo es fruto de un contrato de investigación: Coordinación, impulso y gestión del proyecto de recuperación de patrimonio inmaterial denominado “Cauces de historia en la ribera del Ebro. Sus gentes”. Labrit Multimedia S.L. Universidad Pública de Navarra. 29/01/2018 - 28/10/2018.

² Universidad de Navarra (España)
E-mail: anamaria.mendioroz@unavarra.es
<https://orcid.org/0000-0002-7060-7065>

³ E-mail: paleoande@yahoo.es
<https://orcid.org/0000-0002-2570-7956>

distant and social. They also developed narrative capacity and historical empathy for the construction of critical, creative and contextualized short stories and explanations.

Keywords: Archaeological method; historical skills; early childhood education.

Sumario: 1. Introducción. 2. Metodología. 2.1. Participantes e Instrumentos. 2.2. Propuesta metodológica y método. 2.3. Análisis de resultados. 3. Conclusiones. Referencias.

Cómo citar: Mendioroz-Lacambra, A.; Erce-Domínguez, A. (2020) El método arqueológico simulado para desarrollar competencias históricas en educación infantil. *Arte, Individuo y Sociedad* 32(3), 767-781.

1. Introducción

El currículo de la etapa de Educación Infantil hace referencia explícita a la necesidad de que la infancia descubra “el mundo social y cultural que le rodea” (Lasala, 2015:204), por lo que, desde las ciencias sociales, es fundamental incidir en cuestiones espaciotemporales, sociales, culturales e identitarias y en sus cambios en el tiempo (Escribano-Miralles, 2015). A pesar de que las nociones históricas no aparecen de forma explícita y su implementación en la práctica de aula depende del docente (Casanova, Arias y Egea, 2018), el aprendizaje de historia en educación infantil puede realizarse desde “la enseñanza del tiempo, la enseñanza de contenidos históricos y la enseñanza de procedimientos ligados a la investigación histórica y a las fuentes” (Miralles y Rivero, 2012: 82), para que la infancia comience a desarrollar competencias de pensamiento y explicación histórica. Concretamente y siguiendo a Seixas & Morton (2013), los seis elementos vinculados a este desarrollo competencial son: la relevancia histórica, el uso de pruebas, la comprensión del cambio y continuidad, la explicación de causa y consecuencia, así como la perspectiva histórica y la dimensión ética, adaptadas, como no puede ser de otra manera, a la etapa. Este planteamiento competencial lleva asociado, a su vez, el desarrollo de habilidades de pensamiento que los niños deben perfeccionar para observar, explorar, prever, describir, clasificar, ordenar, comparar, comprender, interpretar, organizar, planificar y narrar sus propias experiencias.

Hay recursos con un alto potencial didáctico, que contribuyen al desarrollo de esas destrezas cognitivas como son los objetos, las imágenes (Dussel y Gutiérrez, 2006) o el patrimonio (Fontal, 2011; Fontal-Merillas y Marín-Cepeda, 2018) que comprendido como construcción social facilita abordar cuestiones relacionadas con la identidad, la diversidad cultural, los cambios, las continuidades o las causas y consecuencias (Arias y Casanova, 2018; Bardavio y Mañé, 2018), nociones indispensables para comprender la vida cotidiana y desarrollar habilidades de pensamiento histórico (creativo y crítico) desde una estrategia investigativa y dialógica (Benjamín, Jerez y Victoria, 2016; Escribano-Miralles y Molina, 2015, Autora, 2013 a, 2013 b). Para ello, es indispensable que el sujeto construya significados propios y vínculos afectivos, es decir, que patrimonialice este legado (Gómez-Redondo, Fontal e Ibáñez-Etxeberria, 2016).

El patrimonio arqueológico, concretamente, facilita la aproximación de la infancia a la historia de una forma tangible a través de los objetos recuperados y crea vínculos de pertenencia (Rivero, Fontal, Martínez, y García, 2018). Mediante la didáctica del

objeto aplicada a las réplicas o incluso a objetos recuperados de las excavaciones, y el empleo del método arqueológico, el alumnado de educación Infantil aprende de forma activa e investigativa y desarrolla su pensamiento hipotético deductivo de forma lúdica e intuitiva (Egea Vivancos, Arias Ferrer, y Santacana Mestre, 2018). Además, puede implementar metodologías de otras ciencias de forma transversal en el aula (Casanova y Casanova, 2014; Egea y Arias, 2018; Meseguer, Caballero, Arias y Egea, 2018, Santacana, 2018). De hecho, las fases del método arqueológico son las propias del método científico y suponen la definición del estado de la cuestión, la realización de un estudio preliminar, la enunciación de hipótesis, el estudio y contrastación de fuentes y, por último, el establecimiento de conclusiones (Autora, 2016). Como bien define Santacana (2018:37) se trata de un método que va “desde las evidencias a la interpretación utilizando los diversos restos conservados como fuentes de análisis: la localización, la excavación, la preservación, la definición de la sucesión cronológica y la interpretación de los datos recuperados”. En resumen, mediante este método y la simulación de excavaciones, empleando la didáctica del objeto, de la imagen o la narrativa, la infancia va a desarrollar estrategias de pensamiento para observar, hacerse preguntas o deducir e inferir desde la manipulación e interrogación a las fuentes (Arias, Casanova, Egea, García y Morales, 2016). Además, “se acerca al patrimonio en contextos de patrimonialización, que transitan desde lo próximo hacia lo lejano, desde lo individual hacia lo social” (Fontal-Merillas y Martín-Cepeda, 2018:498).

En este trabajo se implementan fundamentalmente las fases del método arqueológico de prospección (recreación del contexto mediante cubos, palas, etiquetas, areneros, cuadrículas y fotografías) y estudio de laboratorio (observación y estudio de réplicas, reproducciones y objetos actuales), que permiten al alumnado experimentar con métodos científicos y poner en práctica sus habilidades para desarrollar la empatía histórica y comprender el pasado. Finalmente, las actividades de conservación se utilizan desde prácticas que simulan procesos de preservación mientras se trabaja el desarrollo de otras habilidades como las plásticas (Fontal-Merillas, 2016, Santacana, 2018).

Se parte de la hipótesis de que el empleo del método arqueológico y la didáctica del objeto pueden favorecer el desarrollo de pensamiento y explicación histórica en la primera infancia. El objetivo general fue valorar el potencial educativo del patrimonio arqueológico y del método arqueológico para desarrollar competencias históricas en el alumnado de 5 y 6 años. Los tres objetivos específicos fueron: desarrollar habilidades de pensamiento en el alumnado para que fueran capaces de experimentar con el método arqueológico, como la observación, la descripción, la construcción de preguntas, la elaboración de hipótesis interpretativas a partir de la comparación y la deducción utilizando objetos (reproducciones arqueológicas) e imágenes. Trabajar el tiempo histórico en el aula, aproximando al alumnado a los contenidos históricos de segundo orden fundamentalmente al cambio y continuidad, desde la comparación de semejanzas y diferencias entre el pasado y el presente. Finalmente, mejorar la capacidad narrativa mediante la construcción de relatos o explicaciones contextualizadas empleando la empatía histórica para desarrollar la conciencia histórica

2. Metodología.

2.1 Participantes e Instrumento.

La población participante es aleatoria. La intervención se implementa en un aula de 3º curso de educación infantil en un colegio público bilingüe, inglés-castellano, de Pamplona (Navarra). El grupo está formado por trece niños y nueve niñas de diversos países europeos y extracomunitarios, con diferentes necesidades educativas, un sujeto diagnosticado con altas capacidades y otros siete con dificultades de idioma y con necesidades de apoyo educativo.

Para recopilar y analizar los datos, se diseña un instrumento como escala de estimación tipo Likert (Tabla 1) que facilita el análisis del contenido a partir de indicadores. Estas escalas son muy habituales en el ámbito de la educación ya que son aplicables a múltiples problemas y permiten recoger información sobre un elevado número de temas y variables (Sapsford & Jupp, 2006). Además, sirve de rúbrica de evaluación (Morales y Egea, 2018), ya que los indicadores están asociados a cinco niveles de desarrollo y vinculados a los objetivos. Se refieren a contenidos históricos de segundo orden como el cambio y la continuidad, desde la comparación de semejanzas y diferencias entre el pasado y el presente, así como a la elaboración de hipótesis interpretativas a partir de la observación, la descripción, y la deducción utilizando objetos que se pueden manipular (reproducciones arqueológicas) e imágenes.

Tabla 1. Instrumento realizado para recuperar los datos. 1(nunca) 2 (casi nunca) 3 (a veces) 4 (casi siempre) 5 (siempre) (Elaboración propia).

Alumno/a	Indicadores																								
	Agrupa objetos					Observa rasgos					Describe rasgos					Realiza hipótesis					Compara pasado y presente				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1																									
2																									
3																									
4																									

2.2. Propuesta Metodológica y Método.

Se trata de una investigación colaborativa llevada a cabo entre el investigador y la futura docente en prácticas. Es interpretativa y desde un enfoque de participación, basado en la observación, la recogida de notas de campo y las grabaciones, que facilitan la recopilación de los datos y su posterior análisis (Yaza, 2015). Se produce en el propio contexto en el que se interviene, e implica describir, pero también

observar para encontrar y comprender los significados (Arias y Casanova, 2018; Gil y Rivero, 2014; Morales y Egea, 2018).

La experiencia se concreta en siete intervenciones de una hora. En la primera sesión, de motivación, el alumnado recibe una carta en la que un arqueólogo pide ayuda para ordenar unos objetos con la consigna de “antes” y de “ahora”. Con el objetivo de evidenciar los conocimientos previos, se emplea el test Dart (CSIC, 2016) mediante preguntas del tipo: ¿qué es un arqueólogo?, ¿qué hace un arqueólogo?, ¿qué herramientas utiliza? Los niños dibujan sus ideas al respecto, y luego las ponen en común explicando sus dibujos. En la segunda sesión, las primeras hipótesis se organizan en un mapa conceptual guiado por la docente, en una cartulina blanca A3 y que se va completando en las siguientes sesiones. Esta actividad se graba y transcribe.

En la tercera sesión, con el objetivo de analizar la capacidad de observar, describir, comparar e interpretar, así como para conocer las nociones que han adquirido sobre cambio-continuidad, gracias a un proyecto sobre la Prehistoria liderado por su tutora unos meses antes, se les propone que ordenen diversos objetos teniendo en cuenta la consigna “antes” y “ahora”. Se utiliza una cubeta semejante a las empleadas en intervenciones arqueológicas con los restos arqueológicos etiquetados que supuestamente ha enviado el arqueólogo. Se introducen cuatro reproducciones de artefactos prehistóricos junto a tres objetos actuales que se han mezclado. Los objetos prehistóricos son una punta de flecha de sílex, una cuenta de collar en concha y un hacha pulimentada con mango de asta de cérvido, todos ellos reproducciones. Los objetos actuales son un rotulador, unas monedas y una cuchara (Figura 1)



Figura 1. Objetos empleados en la evaluación inicial: reproducciones prehistóricas (flecha de sílex, cuenta de collar en concha, hacha pulimentada y cuchillo con mango de asta de cérvido). Objetos actuales (rotulador, monedas y cuchara). (Propiedad de las autoras).

Se les pide que establezcan dos grupos en base a su temporalidad, pasado (Prehistoria o cuando los hombres vivían en cuevas) y presente (hoy o pueden ser nuestros). Para ayudarles a reagrupar los objetos y como apoyo a la representación mental se utilizan dos imágenes: una ilustración que recreaba el ambiente de una

cueva prehistórica y una fotografía reciente del grupo. Se les asiste con preguntas del tipo: ¿qué es? ¿de qué crees que está hecho? ¿en qué grupo lo vas a poner? ¿por qué crees que está bien colocado? Mediante la observación participante, se recopilan los datos y se graban las narraciones de los niños.

En la cuarta sesión se presenta el objeto de estudio y los procedimientos vinculados al método arqueológico. El arqueólogo ha enviado un email con unas imágenes que muestran los pasos del método: prospección, excavación, laboratorio, conservación y divulgación, incluyendo las herramientas y procedimientos de registro y análisis habituales en arqueología, adaptados a la etapa. Se procede a la lectura guiada de las imágenes de forma que el alumnado arriesgue intelectualmente con preguntas del tipo: ¿qué vemos aquí?, ¿qué os parece que hacen esas arqueólogas? ¿qué herramientas están utilizando? ¿para qué creéis que las usarán? ¿qué podrá ser ese objeto? ¿os recuerda a algo? ¿qué hacen después con lo que encuentran? Las nuevas ideas se incluyen en el primer mapa conceptual, lo que permite a los niños visualizar su propio aprendizaje.

En la quinta sesión, también de una hora, se realiza un acercamiento lúdico al método arqueológico. Se trabaja la fase de prospección de superficie. Se emplean planos y fotografías aéreas del centro escolar donde se identifican espacios conocidos con preguntas del tipo: ¿por dónde creéis que entramos al cole? ¿sabéis dónde está vuestro patio de recreo? ¿y los columpios?, que permiten desarrollar habilidades de observación y de localización espacial. Los niños deben buscar, encontrar, registrar, recoger y localizar en un mapa (impresión de la foto aérea del patio) cuatro objetos “perdidos” para después, y ya en el aula, investigar su posible procedencia mediante su análisis y descripción. Se dividen en cuatro equipos identificados con un gomet (rojo, azul, verde y amarillo), y se les entrega un “kit” compuesto por un cono de señalización numerado del 1 al 4, que deben colocar junto al objeto hallado, así como un mapa del patio para situar con una cruz el objeto, una etiqueta y un rotulador para realizar el registro, que debe incluir el color del equipo, el número de objeto hallado, material y fecha, así como una bolsa de zip para recoger la evidencia. Un niño se encarga de llevar el material, localizar el objeto y poner el cono; dos de situar el hallazgo en el mapa y otros dos de hacer el registro de las etiquetas. Una vez en el aula, cada equipo presenta el objeto, lo describe y realiza las hipótesis sobre sus posibles contextos de procedencia y/o propietario, función etc.

En la sexta sesión, y aprovechando la salida que realizan al Palacio Real de Olite, población cercana a la ciudad de Pamplona, se profundiza en la didáctica objetual y se implementa la fase de simulación de laboratorio, utilizando reproducciones de objetos medievales e imágenes relacionadas con esta visita. Tras el recreo, el conserje acerca al aula una cubeta que ha dejado “nuestro amigo” arqueólogo que contiene objetos que podrían encontrarse en un castillo medieval. Para realizar esta actividad, siguiendo entre otros a Gil y Rivero (2014), que apuestan por trabajar con réplicas en el aula, se emplean reproducciones de objetos medievales: una cuchara de hierro forjado, una tablilla de cera, un stylus, una punta de flecha de hierro, una moneda de bronce y una tijera de hierro (Figura 2)



Figura 2. Reproducciones de objetos medievales: cuchara de hierro forjado, tablilla de cera, stylus, punta de flecha de hierro, moneda de bronce y tijera de hierro. (Propiedad de las autoras).

Se proyectan los tres lugares visitados del palacio Real de Olite y se les solicita que ubiquen los objetos aportados en las diferentes dependencias del edificio mediante preguntas guiadas teniendo en cuenta los siguientes aspectos: formales (cómo es, qué forma tiene), materiales (de qué material está hecho), funcionales (qué es, a qué te recuerda, para qué se usaba o se usa, cómo se usa), contextuales (cuándo se usaba, se usa ahora, dónde se usaba, dónde se usa, en qué lugar podría usarse, qué persona podría haberlo utilizado o lo utiliza, crees que es un objeto importante, por qué), y finalmente de ampliación (te gustaría saber algo más, qué puedes hacer para averiguarlo). Para facilitar estas tareas la profesora actúa de guía ayudándoles a realizar comparaciones con objetos equivalentes actuales que permiten descubrir qué son los más antiguos, para qué se usaban, y cuándo, dónde o quién pudo utilizarlos. Finalmente se ubican esos objetos en los espacios donde podrían encontrarse si procediesen del Palacio de Olite.

En la última sesión se valoran los resultados de la experiencia, atendiendo fundamentalmente a las habilidades que ha desarrollado cada niño para observar, describir, ordenar o comparar, imprescindibles para comprender las relaciones de pasado-presente que realiza la infancia. Se emplea un objeto actual un cuchillo del comedor escolar, una reproducción de un cuchillo medieval de hierro forjado y un cuchillo en lámina de sílex con mango de madera que responden a los dos periodos históricos trabajados con anterioridad en el aula, la Prehistoria (cuando los hombres vivían en cuevas) y la Edad Media (cuando los hombres vivían en los castillos) (Figura 3) Se analizan los tres objetos desde su manipulación, observación, descripción e interpretación para poder ordenarlos por su antigüedad atendiendo a la comparación de semejanzas y diferencias de aspectos morfológicos, técnicos, funcionales o contextuales.



Figura 3. Reproducciones de cuchillo prehistórico, medieval y actual.
(Propiedad de las autoras).

2.3. Análisis de Resultados

Con respecto a la primera y segunda sesión, las evidencias recuperadas (producciones y narraciones de los niños) muestran el desconocimiento general del grupo sobre quién es un arqueólogo, qué hace y cuáles son sus herramientas (Figura 4).

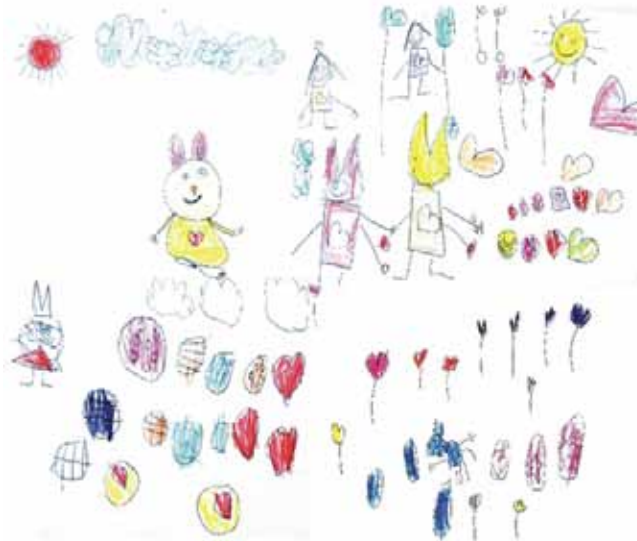


Figura 4. Dibujo realizado sobre ¿qué es un arqueólogo?, ¿qué hace un arqueólogo?, ¿qué herramientas utiliza? (Elaboración propia).

Solo en tres ocasiones se aproximan al concepto de arqueólogo y a su función y declaran haberlo visto en “películas” “es un niño buscando un león fósil”, “es un equipo buscando conchas y huesos”, “encuentran conchas, huesos, otras joyas, carteras, fósiles y templos”. El mapa conceptual que se elabora con ayuda de la docente recoge las siguientes ideas: los arqueólogos buscan bajo la tierra cosas como diamantes o huesos y para ello emplean brochas y cubos.

Solo un sujeto diagnosticado con altas capacidades intelectuales sabe que “el arqueólogo busca cosas antiguas en la tierra porque lo vi en una peli de mayores y encuentra dinero, llaves, joyas, diamantes y tesoros que son fósiles”. Este niño, representa en su dibujo, el objeto de estudio y el método arqueológico y lo explica con precisión (Figura 5).

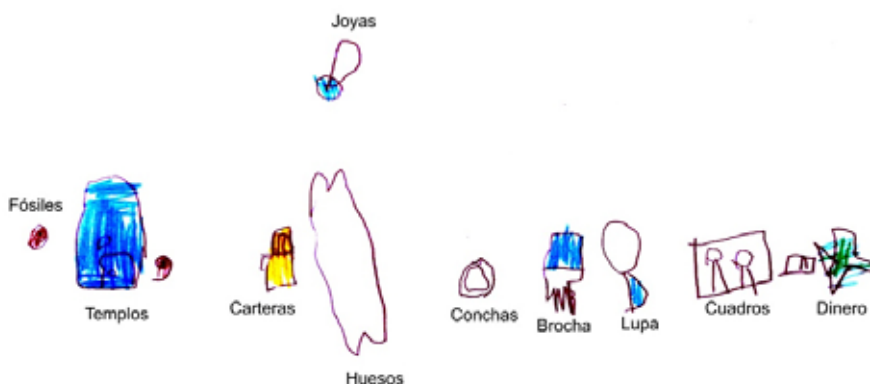


Figura 5. Dibujo realizado sobre ¿qué es un arqueólogo?, ¿qué hace un arqueólogo?, ¿qué herramientas utiliza? La docente ha introducido los rótulos a partir de la narración del niño. (Elaboración propia).

Los resultados de la tercera sesión muestran que antes de ayudarles a observar, describir y comparar los objetos (Figura 1), tan solo cuatro sujetos fueron capaces de arriesgar intelectualmente para realizar hipótesis interpretativas comparando entre el presente y el pasado. Cuando los niños fueron guiados en la observación de forma parsimoniosa, empleando todos los sentidos, tanto con los objetos presentados como con imágenes guiadas por preguntas del tipo ¿qué es? ¿de qué crees que está hecho? ¿para qué sirve? ¿en qué grupo lo vas a poner? ¿por qué crees que está bien colocado?, es cuando fueron capaces de construir narraciones argumentadas sobre el pasado y el presente. Algunos ejemplos: ¿por qué has puesto las monedas aquí? “en la prehistórica no tenían dinero porque no había tiendas”, “en la prehistoria no tenían dinero, cazan los animales”, “los prehistóricos no sabían hacer ni cosas de metal ni doblar el metal para crear cucharas”, “es de la prehistórica, es un hacha, está hecha de madera y de piedra, así no son nuestras hachas, son de metal”, “porque en la prehistórica no tenían rotulador para dibujar, no tenían ropa, sólo tenían pieles, no tenían hojas...cuchara no, porque no tienen vasos, no tienen platos, porque allí no hay armarios”. Esta estrategia dialógica permitió que se trabajaran habilidades de pensamiento como la observación, descripción, análisis e inferencia a las fuentes, así como la comparación presente y pasado teniendo en cuenta la relación objeto-contexto. Realizaron comparaciones significativas entre los objetos arqueológicos

con otros actuales y desarrollaron la expresión oral mediante hipótesis interpretativas, así como el uso de referencias temporales (Arias y Casanova, 2018; Egea y Arias, 2018).

Dentro de la segunda fase, dedicada al método arqueológico, las evidencias recuperadas de la cuarta sesión en la que se emplea la imagen para facilitar la comprensión de este método muestran que el lenguaje icónico facilita la comprensión del tema, en esta ocasión mediante las fotografías en las que se muestran sus fases: prospección, excavación, laboratorio, conservación y divulgación, incluyendo las herramientas y procedimientos de registro y análisis habituales en arqueología, adaptados a la etapa. Además, la simulación de la prospección en superficie facilitó la comprensión de forma investigativa, cooperativa, activa y lúdica. En las grabaciones se puede comprobar el desarrollo del lenguaje temporal y del acercamiento al patrimonio con una apropiación identitaria ¿qué estudian los arqueólogos/as? “estudian cosas que se encuentran de hace mucho tiempo”, “cosas de hace muchos, muchos años”, “cosas de los antepasados”, “se encuentran las cosas en una cueva, en un castillo destrozado”, “buscan bajo la tierra, en la arena y en las paredes” “piedras, hachas, lanzas”. ¿Qué hacen con lo que encuentran? “los arqueólogos son personas que encuentran cosas en el suelo y lo hacen para aprender cosas nuevas y luego lo llevan a un museo para que todos puedan verlo”. Además, esta aproximación lúdica al método arqueológico permite conocerlo de forma experiencial y significativa ¿qué herramientas usan? añaden “martillos y cubos” a las brochas, lupas y palas. ¿Cómo las estudian? y ¿qué os parece que pueden estar haciendo? “meter lo que encuentran en bolsas para que no se pierdan”, “escribir y está haciendo palabras de haber lo que han encontrado”, “seguro están copiando las cosas que hay en la pared”.

Posteriormente, los niños y las niñas realizan dibujos donde plasman sus conocimientos aprendidos y los exponen y explican al resto del alumnado, también en asamblea. En estas narraciones ayudadas por los dibujos, se aproximan al método y a los instrumentos propios de la arqueología: “esto es lo que usan, brocha y lupa”, “dibujé a un niño arqueólogo buscando [...] con una lupa”; “trabajan en buscar cosas [...] son palas que usan para excavar”; “lleva una lupa y tiene un mando para mover máquinas”. El mapa conceptual se amplía con palabras como “fósiles, emplean lupas, palas, microscopio, lo que encuentran lo llevan al museo para que nosotros lo veamos, para que conozcamos a los antiguos, a nuestros antepasados”.

Cuando el alumnado experimenta de forma lúdica y cooperativa con el método arqueológico, mejora su capacidad para realizar hipótesis interpretativas y desarrolla la capacidad de observación y descripción de los objetos. Permite desarrollar habilidades de observación y de localización espacial ya que tienen que buscar, encontrar, registrar, recoger y localizar en un mapa (impresión de la foto aérea del patio) cuatro objetos “perdidos” para después, y ya en el aula, investigar su posible procedencia mediante su análisis y descripción. Una vez en el aula, cada equipo presenta el objeto, lo describe y realiza las hipótesis sobre sus posibles contextos de procedencia y/o propietario, función etc. Se advierte que las hipótesis interpretativas son argumentadas y están basadas en descripciones previas. Se evalúa la actividad con la rúbrica que se presenta en los resultados. ¿De dónde creéis que podría ser este objeto? El equipo azul, registró un aro y comentaron “lo usamos en psico”, “puede ser del polideportivo”. El equipo rojo, que recuperó un dibujo infantil dedicado a una maestra, concluyó que “igual lo ha hecho una niña”, “es para Arantxa de la otra

clase”. El equipo azul, asignó su rollo de papel higiénico a contextos como el “baño” y a personas como “Natalia”, maestra que siempre porta un rollo de papel en el recreo. Por último, el equipo amarillo propuso que su cuchara podía ser de “una niña o del comedor”. Además, varios miembros de todos los grupos se mostraron capaces de señalar de nuevo y con bastante precisión, en Google Maps o en mapas de planta del centro, la ubicación de los posibles contextos de procedencia.

De hecho, el empleo de herramientas como los mapas y las fotografías aéreas a gran escala contribuyeron a desarrollar su mapa mental, ya que fueron capaces de localizar los objetos que habían ido encontrando, etiquetarlos y embolsarlos sin apenas ayuda, excepto uno de los grupos que necesitó mucha ayuda para localizar tanto en el patio como en la imagen aérea los objetos propuestos.

Los resultados de la sexta sesión, empleando las réplicas medievales (Figura 2), favorecen la observación y descripción tanto de aspectos formales como funcionales y además con todos los sentidos “está frío”, “es de cilindro”, “tiene símbolos” “tiene forma de triángulo”, “no, es de metal porque lo hace el herrero”, “está oxidado”, “la cuchara la usaban para remover mucho mejor, le daban vueltitas” o, en referencia al *Stylus*, “mira, yo lo sé, esto es lo que ha hecho la letra A”. En varias ocasiones se establecen comparaciones con objetos actuales, lo que facilita la comprensión del cambio y las continuidades y el incremento del vocabulario, así sobre la tabla de cera “se parece a una pizarrita”, o comparando las diferencias entre las monedas medievales y actuales “no es de oro, son amarillas con un aro como las nuestras, ya, pero esas significan de euro”.

Más interesante es, si cabe, la interpretación y explicación contextualizada de algunos de los objetos como en el caso de las tijeras “estarían en la cocina del castillo”, “donde el jardín de la reina y así cortan las plantas”, “donde el herrero”. Al preguntar qué persona podría utilizar la tabla de cera y el *stylus* responden al unísono “los niños”, dando además pie a que surjan nuevos interrogantes: “no, se podían pinchar; pero...si no ¿cómo dibujarían?; ¿con el dedo o cómo dibujarían?; ¿y si se pinchan?”.

En la última sesión, los resultados de la evaluación muestran el gran potencial educativo que tiene el patrimonio arqueológico, los objetos en general, para desarrollar habilidades de investigación, así como para comprender el cambio y la continuidad además de para mejorar la narrativa construyendo explicaciones contextualizadas y para verbalizar nuevas inquietudes y preguntas que surgen de forma natural.

Podemos observar que el alumnado, tras la experiencia, ha desarrollado habilidades para interrogar, observar con detalle, describir rasgos, comparar y analizar. De hecho, en la evaluación inicial sólo 4 sujetos fueron capaces de realizar descripciones detalladas y explicaciones argumentadas, mientras que ascendieron a 11 los que sí fueron capaces de emplear estas habilidades de pensamiento al finalizar la intervención (Figura 3) “los tres cuchillos están hechos de piedra, metal, plata y plástico”, “esta parte de metal y esa como madera dura”, “éste está más afilado”, “son todos cuchillos, pero éste no corta mucho”.

En cuanto a la comparación de semejanzas y diferencias, cambio y continuidad tan solo un niño no fue capaz de realizarlas casi nunca y otros dos a veces, mientras el resto lo hicieron siempre o casi siempre. ¿Cuáles son las diferencias? “ese está hecho de metal y plástico, ese sólo de metal y ese de piedra porque es el más antiguo” éste distinto a éste porque no tiene metal, éste distinto a éste porque no tiene plástico y éste distinto a éste y a éste porque es de piedra”.

En lo que se refiere a las justificaciones y explicaciones contextualizadas, desde la comparación, el análisis y deducción, llama la atención el uso de vocabulario relacionado con los periodos históricos que conocen y las argumentaciones que construyen. ¿Es viejo o actual? ¿De cuándo crees que es? ¿Por qué te lo parece? “éste sólo un poco viejo y éste es actual [...] porque los utilizamos ahora”, “porque lleva más años en la edad de los prehistóricos”, “porque es de los prehistóricos y los prehistóricos ya se han muerto”, “cuchillo de prehistoria, cuchillo de nuestra edad y cuchillo de castillos porque éste no se parece a la Edad Media porque ya existía el metal en la Edad Media y porque en la nuestra ya existe el plástico”, “porque éste es de piedra y esto es de madera y ahora no usamos ¿sabes por qué? porque esos de los castillos tenían que ser de metal porque tienen al herrero”, “ éste es de ahora y éste de los castillos [...] porque éste tiene plástico”, “el cuchillo es medieval porque es igual que la cuchara”.

La evaluación individual final muestra por una parte que la actividad ha sido de su interés y que el uso de reproducciones arqueológicas tratadas mediante la didáctica del objeto, así como la experimentación con el método arqueológico, contribuyen a desarrollar habilidades de pensamiento que facilitan en suma las explicaciones contextualizadas. Se puede comprobar su eficacia para desarrollar la observación y la descripción, habilidades imprescindibles para elaborar hipótesis y comprender las relaciones entre pasado y presente (Figura 6).



Figura 6. Evolución de las habilidades de pensamiento durante el proceso.

3. Conclusiones

El objetivo general de esta propuesta fue valorar el potencial educativo del patrimonio arqueológico y del método arqueológico, para desarrollar competencias históricas (Seixas & Morton, 2013), en segundo ciclo de educación infantil. Mediante el empleo de procedimientos ligados a la investigación, en este caso el método arqueológico

y la didáctica del objeto, empleando reproducciones de patrimonio arqueológico mueble como fuentes, (Arias y Casanova, 2018; Arias et al, 2016; Egea y Arias, 2018; Miralles y Rivero, 2012), el alumnado de esta etapa desarrolla habilidades de pensamiento y explicación histórica que permiten realizar preguntas relevantes a las fuentes, en este caso los objetos, convirtiéndolas en pruebas, y construir argumentos de forma contextualizada, creativa y crítica que contribuyen a desarrollar la conciencia histórica (Egea y Arias, 2018). El alumnado, al experimentar con el método arqueológico, desarrolla habilidades de pensamiento como la observación, la descripción y la construcción de preguntas, mejora la capacidad narrativa mediante la construcción de relatos o explicaciones contextualizadas empleando la empatía histórica para desarrollar la conciencia histórica (Arias, Casanova, Egea, García y Morales, 2016), fundamentalmente sobre el cambio continuidad y causa consecuencia (Arias y Casanova, 2018; Bardavio y Mañé, 2018), a partir de la comparación de semejanzas y diferencias entre el pasado y el presente y la deducción utilizando imágenes (Dussel y Gutiérrez, 2006) y objetos (reproducciones arqueológicas), patrimoniales (Fontal, 2011; Fontal-Merillas y Marín-Cepeda, 2018).

A tenor de los resultados obtenidos, y siendo conscientes de que la muestra no permite generalizar los resultados, se ha comprobado que el empleo del método arqueológico mediado por la didáctica del objeto y de la imagen, contribuye a la motivación, favorece la curiosidad y el interés, así como el trabajo cooperativo (Egea y Arias, 2018), globalizado y complementario de las tres áreas curriculares (Santacana, 2018). Aproxima a la infancia a la historia de una forma tangible y crea vínculos de pertenencia (Rivero, Fontal, Martínez, y García, 2018). Aprende de forma activa e investigativa y desarrolla su pensamiento hipotético deductivo de forma lúdica e intuitiva (Egea Vivancos, Arias Ferrer, y Santacana Mestre, 2018), así como habilidades que facilitan la observación con mayor detalle, la descripción pormenorizada de rasgos de los objetos y su análisis (Arias y Casanova, 2018), imprescindibles para conocer y comprender el entorno y las experiencias en el mismo.

Por último, hay que destacar que el empleo de representaciones abstractas y simbólicas del espacio, como las fotos aéreas de la aplicación Google Maps, han contribuido probablemente a favorecer el desarrollo de su mapa mental.

Referencias

- Arias, L. y Casanova, E. (2018). El uso de objetos arqueológicos en las aulas de educación infantil: una experiencia en un aula de cuatro años. En A. Egea, L. Arias y J. Santacana (coords.), *Y la arqueología llegó al aula. La cultura material y el método arqueológico para la enseñanza de la historia y el patrimonio* (pp. 121-136). Asturias: Trea.
- Arias, L., Casanova, E., Egea, A., García, A. B. y Morales, M. J. (2016). Aprendiendo a tocar la historia. Las fuentes objetuales como recurso de aprendizaje en educación infantil y primaria. En R. López (ed.), *Ciencias sociales, educación y futuro. Investigación en didáctica de las ciencias sociales* (pp. 136-148). Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela.
- Bardavio, A. y González, P. (2003). *Objetos en el tiempo. Las fuentes materiales en la enseñanza de las ciencias sociales*. Barcelona: Horsori.

- Bardavio, A. y Mañé, S. (2018). El campo de aprendizaje de la Noguera. Formar desde la arqueología y el patrimonio de la prehistoria en la educación pública. En A. Egea, L. Arias y J. Santacana (coords.), *Y la arqueología llegó al aula. La cultura material y el método arqueológico para la enseñanza de la historia y el patrimonio* (pp. 291-328). Asturias: Trea.
- Benjamín, V., Jerez, A. M. y Victoria, M. J. (2016). Descubrir y aprender: el proyecto “Rita la anforita” y el acercamiento del Patrimonio Cultural Subacuático a los de educación infantil (3, 4 y 5 años). En I. Negueruela, R. Castillo y P. Recio (coords.), *Actas del V Congreso Internacional de Arqueología Subacuática. Un patrimonio para la humanidad*, (pp. 238-240). Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Casanova, E., Arias, L. y Egea, A. (2018). La metodología por proyectos como oportunidad para la introducción de la historia y el patrimonio en las aulas de Educación Infantil. *Contextos Educativos, Revista de Educación*, 22, 79-95 DOI: <http://dx.doi.org/10.18172/con.3185>
- Casanova, E. y Casanova, J.M. (2014). El Patrimonio en Educación infantil: una propuesta de acercamiento a patrimonio medieval islámico de la ciudad de Murcia. En P. Miralles, M. B. Alfageme y R.A. Rodríguez (eds.), *Investigación e innovación en educación infantil* (pp. 249-259). Murcia: Editum.
- Dussel, I. y Gutiérrez, D. (comps.) (2006). *Educación la mirada. Políticas y pedagogías de la imagen*. Buenos Aires: Manantial.
- Egea, A y Arias, L. (2018). El desafío de enseñar a pensar históricamente a través de la arqueología. En A. Egea, L., Arias, L. y J. Santacana, J. (coords). *Y la arqueología llegó al aula: la cultura material y el método arqueológico para la enseñanza de la historia y el patrimonio* (pp 217-230). Asturias: Trea.
- Escribano-Miralles, A. (2015). Utilización del patrimonio para el aprendizaje de la historia en educación infantil. Experiencia educativa ¡Esta clase es un Museo!. *Pulso*, 38, 79-205.
- Escribano-Miralles, A. y Molina, S. (2015). La importancia de salidas escolares y museos en la enseñanza de las ciencias sociales en Educación Infantil. Análisis de un caso a partir del modelo CIPP. *CLIO. History and History teaching* 41. Recuperado de <http://clio.rediris.es/n40/articulos/GilyRivero2014.pdf>
- Fontal, O. (2011). El patrimonio en el marco curricular español. *Patrimonio y Educación. Revista Patrimonio Cultural de España, Patrimonio y Educación*, 5, 21-41.
- Fontal-Merillas, O. (2016). El patrimonio a través de la educación artística en la etapa de primaria. *Arte, Individuo y Sociedad*, 1(28), 105-120 DOI: http://dx.doi.org/10.5209/rev_ARIS.2016.v28.n1.47683
- Fontal-Merillas, O.; Marín-Cepeda, S. (2018) Nudos Patrimoniales. Análisis de los vínculos de las personas con el patrimonio personal. *Arte, Individuo y Sociedad* 30(3), 483-500 DOI: <http://dx.doi.org/10.5209/ARIS.57754>
- Gil, J. y Rivero, P. (2014). Somos romanos. Análisis de una experiencia de trabajo por proyectos en Educación Infantil. *CLIO History and History teaching*, 40. Recuperado de <http://clio.rediris.es/n40/articulos/GilyRivero2014.pdf>
- Gómez-Redondo, C.; Fontal, O. e Ibáñez-Etxeberria, A. (2016). «Procesos de patrimonialización e identidad patrimonial con uso de TIC en torno al arte contemporáneo». *Artnodes*, 17, 52-63 DOI: <http://dx.doi.org/10.7238/a.v0i17.2827>
- Lasala, I. (2015). El conocimiento del Medio Social y Cultural en el currículo de Educación Infantil. En E. Gudín de la Lama (coord.), *Didáctica de las ciencias sociales en Educación Infantil* (pp.195-213). Logroño: UNIR.

- Martínez, M. I. y Casanova, E. (2016). El sentido identitario en educación infantil: Evaluación de una propuesta didáctica. En C.R. García, A. Arroyo y B. Andreu (eds.), *Deconstruir la alteridad desde la didáctica de las ciencias sociales: educar para una ciudadanía global* (pp. 264-273). Madrid: AUPDCS.
- Mendioroz, A. (2013a). Empleo de la historia del arte para la adquisición de nociones estructurantes del área de conocimiento del entorno en educación Infantil: espacio y tiempo. *Arte, Individuo y Sociedad*, 3(25), 393-405 DOI: http://dx.doi.org/10.5209/rev_ARIS.2013.v25.n3.39314
- Mendioroz, A. (2013b). La historia del arte en Educación Infantil. Su aplicación para trabajar el espacio y el tiempo. *Revista Iberoamericana de educación*, 61 (2), 1-6.
- Mendioroz, A. (2016). Propuesta formativa en el grado de maestro de Educación Infantil, para trabajar el método de investigación histórica en el aula. *Arte, Individuo y Sociedad*, 3(28), 399-414 DOI: http://dx.doi.org/10.5209/rev_ARIS.2016.v28.n3.42597
- Meseguer, J., Caballero, E., Arias, L. y Egea, A. (2018). ¿Hay hueco para la arqueología en la realidad educativa actual? Tres pilares fundamentales para cambiar un modelo: leyes educativas, libros de texto y profesorado. En A. Egea, L. Arias y J. Santacana (coords.), *Y la arqueología llegó al aula. La cultura material y el método arqueológico para la enseñanza de la historia y el patrimonio* (pp. 25-44). Asturias: Trea.
- Miralles, P. y Rivero, M. P. (2012). Propuestas de innovación para la enseñanza de la historia en Educación Infantil. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado (REIFOP)*, 40 (15,1), 81-90.
- Morales, M. J. y Egea, A. (2018). El uso de objetos arqueológicos en las aulas de educación primaria. Diseño y análisis de una propuesta para un aula de ocho-nueve años. En A. Egea, L. Arias y J. Santacana (coords.), *Y la arqueología llegó al aula. La cultura material y el método arqueológico para la enseñanza de la historia y el patrimonio* (pp. 137-158). Asturias: Trea.
- Rivero, P., Fontal, O., Martínez, M., & García, S. (2018). La educación patrimonial y el patrimonio arqueológico para la enseñanza de la Historia: el caso de Bilbilis. *ENSAYOS, Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 33(1). Recuperado de <http://www.revista.uclm.es/index.php/ensayos>
- Sapsford R. & Jupp, V. (2006) (2nd ed). *Data Collection and Analysis*. London: Sage and The Open University.
- Santacana, J. (2018). La arqueología y el reto de educar. En A. Egea, L. Arias y J. Santacana (coords), *Y la arqueología llegó al aula: la cultura material y el método arqueológico para la enseñanza de la historia y el patrimonio* (pp. 9-24). Asturias: Trea.
- Santacana, J., Llonch, N. y Martín, C. (2018). Aprender ciencias a través de la arqueología prehistórica: una experiencia didáctica con kits educativos en el museo. *Educacao Temática Digital* 20 (3), 604-622 DOI: <https://doi.org/10.20396/etd.v20i3.8651711>
- Seixas, P. & Morton, T. (2013). *The big six historical concepts*. Toronto: Nelson Education.