

# AULA DE ENCUENTRO

no=caocudo  
o=ibacrrn  
n=oiexrr  
n=riennciaas



Alonso-Alcalde, R., Juez Aparicio, L., Abajo González, A. (2023). La educación online en los museos. El caso del Museo de la Evolución Humana. *Aula de Encuentro*, volumen 25 (1), Divulgación científica pp. 225-249

## LA EDUCACIÓN ONLINE EN LOS MUSEOS. EL CASO DEL MUSEO DE LA EVOLUCIÓN HUMANA (BURGOS, CASTILLA Y LEÓN)

### *ONLINE EDUCATION IN MUSEUMS. THE CASE OF THE MUSEUM OF HUMAN EVOLUTION (BURGOS, CASTILLA Y LEÓN)*

Alonso-Alcalde, Rodrigo<sup>1</sup>; Juez Aparicio, Laura<sup>2</sup>; Abajo González, Andrés<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Museo de la Evolución Humana. Universidad de Burgos,  
[ralonso@museoevolucionhumana.com](mailto:ralonso@museoevolucionhumana.com),  
<https://orcid.org/0000-0002-8853-1150>

<sup>2</sup> Sedena S.L. Museo de la Evolución Humana,  
[l.juez@sedena.es](mailto:l.juez@sedena.es),  
<https://orcid.org/0000-0002-5012-3960>

<sup>3</sup> Sedena S.L. Museo de la Evolución Humana,  
[aabajo.sedena@gmail.com](mailto:aabajo.sedena@gmail.com),  
<https://orcid.org/0000-0001-8791-7265>

Recibido: 20/10/2022. Aceptado: 05/05/2023

## RESUMEN

La irrupción de la pandemia por COVID-19 paralizó de manera radical el funcionamiento normalizado de los museos. Ante esta situación, el Museo de la

# AULA DE ENCUENTRO

no nacudo  
oibacrrn  
iónexer  
riencias



Alonso-Alcalde, R., Juez Aparicio, L., Abajo González, A. (2023). La educación online en los museos. El caso del Museo de la Evolución Humana. *Aula de Encuentro*, volumen 25 (1), Divulgación científica pp. 225-249

Evolución Humana (MEH), situado en Burgos y dependiente de la Junta de Castilla y León, desarrolló un programa educativo que le permitió estar conectado en tiempo real con los centros escolares. Las actividades diseñadas, basadas en la utilización de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, han permitido diseñar una serie de visitas *online* y conexiones en directo a través de redes sociales que han acercado los contenidos del MEH a 100.000 escolares. De esta manera, el MEH se ha convertido en un paradigma que nos permite comprobar cómo la irrupción de la COVID-19 ha servido para consolidar las TIC en el ámbito educativo de los museos.

**PALABRAS CLAVE:** Museos, educación *online*, visitas didácticas, Museo de la Evolución Humana, yacimientos de la Sierra de Atapuerca.

## ABSTRACT

As a consequence of the COVID-19 pandemic, museums were forced to close. Facing that situation, the Museum of Human Evolution (MEH), located in Burgos and dependent on the Junta de Castilla y León, developed an education programme to connect in real time with education institutions. Activities are based on new information and communication technologies (ICT) and have enabled the design of online visits and live connections through social media. As a result, 100,000 schoolchildren have been able to access the museum's contents. Therefore, the MEH has become a paradigm of how the emergence of COVID-19 has served to consolidate ICT in the educational field of museums.

**Keywords:** *Museums; e-learning; didactic visits; Museum of Human Evolution; archaeological site of Sierra de Atapuerca.*

# AULA DE ENCUENTRO

no nacudo  
o-bacarr  
ión  
erri  
xp



Alonso-Alcalde, R., Juez Aparicio, L., Abajo González, A. (2023). La educación online en los museos. El caso del Museo de la Evolución Humana. *Aula de Encuentro*, volumen 25 (1), Divulgación científica pp. 225-249

## 1. INTRODUCCIÓN

En el siglo XXI, los centros museísticos de todo el mundo se han visto transformados ante la llegada e implantación de las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC) dentro de sus estrategias de comunicación y educativas (Yáñez, Gisbert y Saz, 2013). En un principio la aplicación que de ellas se hizo en los museos consistió básicamente en la creación de páginas web y en el uso de dispositivos electrónicos que eran utilizados en el propio espacio museístico, principalmente audioguías. Con el tiempo, a estos dispositivos se les han ido sumando otros como los códigos QR, signoguías, dispositivos con recorridos infantiles o la posibilidad de descarga de aplicaciones en los móviles de los propios usuarios, pero sobre todo el uso de las redes sociales como parte de las estrategias de comunicación de los museos (Moliner, 2021).

Sin embargo, la utilización que por parte de los departamentos didácticos de los museos se hacía de las TIC como herramienta educativa era más bien escaso o nulo, y la oferta que se realizaba seguía basándose en la presencialidad de los centros educativos y en la atención realizada por el personal de los propios museos (Moliner, 2021). Esta clara dependencia por la presencialidad de las actividades educativas hizo que, el impacto que el sector museístico iba a sufrir a raíz de la pandemia originada por la COVID-19 fuese tremendamente grande (Los museos españoles ante la pandemia de COVID-19, 2022), como consecuencia de la suspensión de cualquier tipo de visita presencial a estos espacios.

Desde marzo de 2020, tanto los centros educativos como los museos se han visto obligados a convivir con circunstancias cambiantes y complejas: cierres totales, reaperturas con grandes limitaciones y reducción de recursos y actividades (Los museos españoles ante la pandemia de COVID-19, 2022).

# AULA DE ENCUENTRO



Alonso-Alcalde, R., Juez Aparicio, L., Abajo González, A. (2023). La educación online en los museos. El caso del Museo de la Evolución Humana. *Aula de Encuentro*, volumen 25 (1), Divulgación científica pp. 225-249

Estas circunstancias afectaron al funcionamiento normalizado de este tipo de instituciones. El Museo de la Evolución Humana (MEH), situado en Burgos y dependiente de la Junta de Castilla y León, al igual que todos los espacios culturales del país, permaneció cerrado a causa de la pandemia desde mediados de marzo hasta principios de junio de 2020. Esto que en un principio podríamos pensar que era un algo puntual, acabó convirtiéndose en toda una serie de episodios generalizados que no ha permitido a los museos volver a una cierta normalidad hasta bien entrado el año 2022. Durante los cursos académico 2020-21 y 2021-22 los centros educativos se vieron obligados a interrumpir las actividades desarrolladas fuera del aula, lo que condujo a la pérdida de miles de escolares y universitarios que anualmente se acercaban a disfrutar y aprovechar el MEH como un recurso educativo dentro de sus programaciones curriculares.

Ha sido en este marco pandémico cuando se ha confirmado con mayor claridad la importancia de la introducción de las TIC en el marco educativo general, revelándose como el recurso y la herramienta más cercana a los docentes para poder realizar su labor educativa (International Council of Museums [ICOM], 2020). Conscientes de este nuevo escenario, el MEH se propuso aprovecharlo diseñando una estrategia didáctica fundamentada en la incorporación de las nuevas tecnologías como un nuevo canal educativo del museo, una nueva fórmula para crear vínculos y abrir las puertas de las aulas cuando la distancia o las restricciones no lo permitían. De esta forma el MEH organizó una programación *online* que le permitió conectar de forma directa con los centros escolares, posibilitando la visita desde el aula a este museo así como la participación de estos en toda una serie de actividades educativas que se describirán a continuación. Finalmente se procederá al análisis cuantitativo de todas estas actividades que nos han permitido inferir el alcance y repercusión de las mismas.

# AULA DE ENCUENTRO

no nacudo  
oibacrr  
ión  
erri  
xppe



Alonso-Alcalde, R., Juez Aparicio, L., Abajo González, A. (2023). La educación online en los museos. El caso del Museo de la Evolución Humana. *Aula de Encuentro*, volumen 25 (1), Divulgación científica pp. 225-249

## 2. PROGRAMACIÓN EDUCATIVA ONLINE, LA EXPERIENCIA DEL MEH

La irrupción de la pandemia por la COVID-19 y sus consecuentes confinamientos desde marzo de 2020, motivó que desde el Área de Didáctica del MEH se diseñara una nueva oferta educativa que posibilitara seguir manteniendo el contacto con los centros escolares. Ante la imposibilidad de realizar visitas presenciales, se optó por establecer un programa didáctico en línea con el objetivo de establecer una conexión directa con colegios, escuelas de formación y centros universitarios. Dicho programa, el cual se describe en este trabajo, se fue desarrollando a lo largo de los años 2020, 2021 y 2022. Durante este tiempo fueron surgiendo nuevas propuestas de trabajo que generaron un rico contenido, al mismo tiempo que se iban implementando nuevos recursos didácticos que permitieron a los alumnos adquirir conocimientos sobre evolución humana desde el aula. En total se han desarrollado cuatro líneas de actuación educativas: las visitas *online* al museo, el programa *Atapuerca online*, el proyecto *Notes Evolución* y el juego en línea *MEHscape room*.

### 2.1. Visitas *online*

Tras los sucesivos confinamientos producidos desde marzo a 2020, el equipo de atención educativa (EAE) del museo diseñó toda una serie de visitas educativas en línea para centros escolares. Estas comenzaron a implantarse en el curso escolar 2020-21. Con ellas el MEH se convirtió en el primer museo en realizar clases virtuales a la carta, a través de las cuales el educador conectaba en tiempo real con las aulas, generándose así un nuevo cauce de participación a profesores y estudiantes, que abarca desde la Educación Primaria hasta el ámbito universitario.

# AULA DE ENCUENTRO

no nacudo  
oibacrr  
n ier  
e x p e r i e n c i a s



Alonso-Alcalde, R., Juez Aparicio, L., Abajo González, A. (2023). La educación online en los museos. El caso del Museo de la Evolución Humana. *Aula de Encuentro*, volumen 25 (1), Divulgación científica pp. 225-249

A través de estas visitas, el MEH ofrece a los alumnos la posibilidad de conocer el contenido más relevante del museo de modo gratuito. Desde el aula, los estudiantes realizan un recorrido didáctico en tiempo real, dirigidos y acompañados por uno de los educadores del Equipo de Atención Educativa (EAE). Lo destacable de dicha actividad, es que tanto los alumnos como los profesores pueden ir interactuando en directo con el educador fomentando un aprendizaje dinámico y participativo.

Las visitas *online* al museo se realizan mediante la plataforma de comunicación digital Microsoft Teams. La elección de esta herramienta se fundamentó en el acuerdo de colaboración entre Microsoft 365 y la Junta de Castilla y León para facilitar el aprendizaje a distancia en los colegios, ya que el MEH es un centro dependiente de esta administración regional (Microsoft, 2020).

Para poder llevar a cabo dicha visita es necesario contar con unos medios técnicos básicos que no suponen ningún coste adicional a los centros educativos, dado que hoy en día cuentan ya con estos medios: ordenador con sistema de audio y micrófono, plataforma Microsoft Teams, pantalla digital o proyector y conexión a internet. Por otra parte, desde el museo las necesidades técnicas requeridas son: dispositivo móvil con Microsoft Teams, auriculares con micrófono, conexión a internet y un trípode para facilitar la estabilización de la imagen durante la emisión. Dentro de las visitas *online*, el MEH ofrece tres alternativas en función del interés curricular de cada docente:

## **2.1.1. Visita a la exposición permanente**

En esta actividad el educador va mostrando y comentando los fósiles originales más importantes descubiertos en los yacimientos de la Sierra de Atapuerca, al mismo tiempo que enseña los aspectos más importantes sobre la evolución humana y cómo han cambiado los diferentes homínidos desde hace 4 millones de años hasta la actualidad. La visita en línea a la exposición permanente del museo se

# AULA DE ENCUENTRO

no-cacudo  
o-bacarr  
ión-ex  
rrien  
cias



Alonso-Alcalde, R., Juez Aparicio, L., Abajo González, A. (2023). La educación online en los museos. El caso del Museo de la Evolución Humana. *Aula de Encuentro*, volumen 25 (1), Divulgación científica pp. 225-249

encuentra adaptada a los diferentes niveles educativos y tiene una duración de 50 minutos. Para el ajuste de la duración se ha tenido en cuenta la temporalización de las clases en el sistema educativo de Castilla y León, si bien es cierto que, cada visita se puede adaptar a las necesidades particulares de cada centro educativo.

## **2.1.2. Visita miniguías educativas**

Con esta actividad el MEH ofrece a los centros educativos la posibilidad de realizar visitas *online* específicas a uno o varios ámbitos del museo, los cuales han sido seleccionados previamente por el profesor. Esta propuesta es un complemento al recurso educativo denominado “Miniguías educativas del MEH” generado por el EAE a partir de los contenidos del museo (Alonso Alcalde, R., Sarmiento Carrión, A., 2020). Este nuevo recurso en línea de descarga gratuita está compuesto por 23 capítulos dedicados cada uno de ellos a uno de los espacios concretos del museo (La Sierra de Atapuerca. La geología; Gran Dolina; Complejo Galería; Sima del Elefante; Sima de los Huesos; Neandertales en Atapuerca; El Portalón de Cueva Mayor; Cueva del Mirador; La Galería del Sílex; De la excavación al laboratorio; Darwin y la Teoría de la evolución; Las pruebas de la evolución; Evolución humana; El cerebro; Santiago Ramón y Cajal; Evolución Tecnológica; El fuego; Cazadores y recolectores del Pleistoceno; Primeros enterramientos; El arte mueble; El habla y la música; El arte rupestre y Neolítico ). El profesor debe elegir que capítulos de las miniguías quiere tratar en la visita y con esta selección el EAE diseña una visita a la carta. Al igual que la actividad anterior, el contenido de la visita se encuentra adaptado a los diferentes niveles educativos y tienen una duración de 15 minutos cada capítulo, pudiendo ser seleccionados un máximo de 6 capítulos por visita. Tanto las miniguías educativas como sus visitas vinculadas pueden descargarse y realizarse en inglés (Alonso Alcalde, R., Sarmiento Carrión, A., 2021).

# AULA DE ENCUENTRO



Alonso-Alcalde, R., Juez Aparicio, L., Abajo González, A. (2023). La educación online en los museos. El caso del Museo de la Evolución Humana. *Aula de Encuentro*, volumen 25 (1), Divulgación científica pp. 225-249

## **2.1.3. Visita a las exposiciones temporales**

Esta modalidad también se aplicó sistemáticamente a las diferentes exposiciones temporales que durante la COVID-19 albergó el MEH. En total otras cuatro visitas *online* que se pusieron a disposición de la comunidad educativa. Las exposiciones temporales que se adaptaron a esta actividad fueron: *Aida el Egipto soñado*, *Las misteriosas mariposas del alma. D. Santiago Ramón y Cajal*; *Catedral eterna, así la vieron, así la ven* y *La dieta: pasado, presente y futuro*. El tiempo medio de duración de cada visita era de 30 minutos, dando la posibilidad de elegir en una misma jornada la visita a varias exposiciones temporales.

- *Aida el Egipto soñado*: En esta exposición, la ópera “Aida” constituye el pretexto para exponer la “egiptomanía” en el siglo XIX, la relevancia de lo que supuso la construcción del Canal de Suez, los inicios de la egiptología como ciencia y, de manera destacada, recuperar la memoria del papel desempeñado por algunos españoles en todos estos ámbitos. Durante el recorrido a la exposición, el educador se va apoyando en los diversos recursos expuestos en dicha muestra como piezas arqueológicas, libros, documentos, réplicas, fotografías y audiovisuales procedentes de diferentes instituciones tanto públicas como privadas. El recorrido termina mostrando el “Espacio Djehuty”, donde se presenta el gran proyecto de investigación llevado a cabo en la necrópolis tebana.
- *Las misteriosas mariposas del alma. D. Santiago Ramón y Cajal*: La exposición se articula en torno a una selección de facsímiles de extraordinaria calidad de dibujos del Premio Nobel español procedentes del Instituto Cajal con la que los/las alumnos/as podrán disfrutar de verdaderas obras artísticas. Dichos facsímiles se presentan acompañados de otras piezas como algunas publicaciones de Cajal y dos microscopios de gran trascendencia en el











# AULA DE ENCUENTRO

no-cacudo  
o-bbaccrrn  
ión-eer  
xprien  
cias



Alonso-Alcalde, R., Juez Aparicio, L., Abajo González, A. (2023). La educación online en los museos. El caso del Museo de la Evolución Humana. *Aula de Encuentro*, volumen 25 (1), Divulgación científica pp. 225-249

destinado a docentes y alumnos del ciclo superior de Educación Primaria, de los 10 a los 12 años. Mientras el segundo está destinado a docentes y alumnos de Educación Secundaria.

En cada uno de estos canales, los docentes y alumnos podrán encontrar un Cuaderno de Trabajo en el que se profundiza acerca del tema al que se dedica cada equipo. Así como un menú donde se pueden encontrar una gran variedad de archivos descargables con recursos concretos del MEH: videos didácticos, textos, infografías y juegos educativos. Una vez se ha habilitado al profesor el acceso al equipo de trabajo seleccionado, este podrá modificar los archivos y documentos adaptándolos a las necesidades curriculares específicas de su alumnado.

El aprendizaje a través de *Notes Evolución* se articula en base a las competencias educativas de los ciclos de Primaria y Secundaria. Este proyecto tiene en la transversalidad, el dinamismo y la integración los pilares básicos para lograr una correcta transmisión del conocimiento desde el ámbito museístico a las aulas.

Para tener acceso al contenido de *Notes Evolución* es necesario un ordenador y conexión a internet, además de tener descargado el programa Microsoft Teams y creada su correspondiente cuenta de usuario. Para un mayor aprovechamiento del contenido en el aula se recomienda el uso de pantalla digital. Para solicitar cualquiera de los equipos de trabajo disponibles en este proyecto, el docente debe ponerse en contacto con el departamento de reservas del MEH ([reservas@museoevolucionhumana.com](mailto:reservas@museoevolucionhumana.com) o +34 947 421 000). Una vez realizada la solicitud, el profesor recibirá en su dirección de correo electrónico, una invitación al equipo de trabajo de *Notes Evolución* seleccionado. Una vez dentro, el docente podrá acceder a un tutorial donde se explica cómo empezar a utilizar el material escolar educativo incluido en este proyecto.



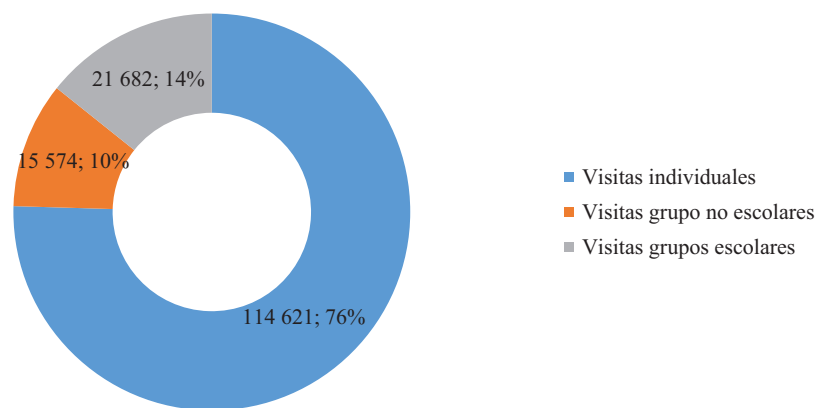




Alonso-Alcalde, R., Juez Aparicio, L., Abajo González, A. (2023). La educación en los museos. El caso del Museo de la Evolución Humana. *Aula de Encuentro*, volumen 25 (1), Divulgación científica pp. 225-249

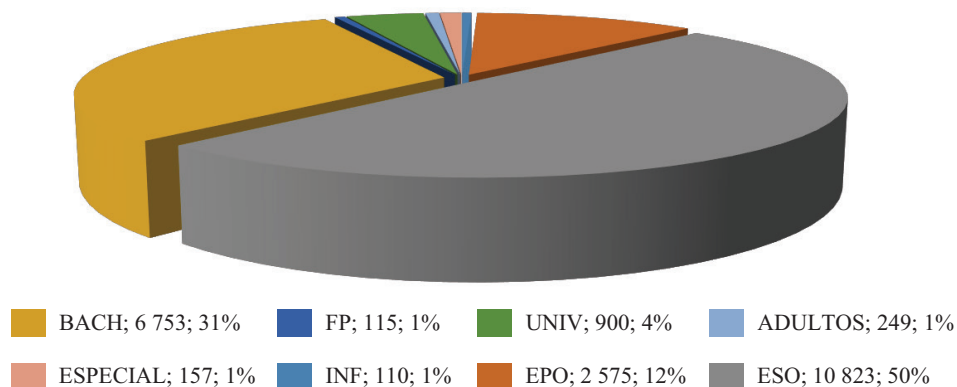
Gráfica 1. Visitas a la exposición permanente del MEH durante 2019 en relación con la tipología de estas. Fuente Museo de la Evolución Humana

VISITAS MEH 2019 POR TIPOLOGÍA



Si atendemos a la distribución de dichos grupos escolares según el nivel educativo de los mismos, tenemos que el 50% se corresponden con grupos de la ESO, seguido de los de Bachillerato con un 31% y de los de EPO con un 12% respectivamente (ver gráfica 2).

Gráfica 2. Distribución de las visitas de grupos escolares al MEH en 2019 en relación con el nivel escolar de dichos grupos. Fuente Museo de la Evolución Humana





# AULA DE ENCUENTRO



Alonso-Alcalde, R., Juez Aparicio, L., Abajo González, A. (2023). La educación online en los museos. El caso del Museo de la Evolución Humana. *Aula de Encuentro*, volumen 25 (1), Divulgación científica pp. 225-249

Como vemos las visitas de grupos de escolares al MEH tiene una relevancia significativa en el funcionamiento normalizado del museo. La irrupción de la COVID-19 desencadenó que se suspendieran todas las visitas presenciales. Ante esta coyuntura, como hemos visto previamente, desde el EAE del MEH se diseñó toda una serie de acciones que le permitieron seguir conectado con la comunidad educativa mediante el nuevo programa de visitas *online* para grupos de escolares.

Dentro de las acciones en línea educativas, la primera vía que se abordó fue la realización de las visitas en línea, que como hemos visto son de tres tipos: a la exposición permanente, a través de las miniguías educativas y a las exposiciones temporales. Todas ellas comenzaron a llevarse a cabo durante el curso escolar 2020-21, momento en el que los alumnos tuvieron que seguir parte del curso académico desde sus casas. Las visitas que tuvieron una mayor aceptación fueron las visitas a la exposición permanente con más de 3000 alumnos, mientras que las visitas con miniguías educativas superaron las 700 visitas, durante los dos primeros cursos de implementación (ver tabla 2).

Tabla 2. Número de visitas *online* a la exposición permanente y con miniguías durante los cursos escolares 2020-21 y 2021-22. Fuente Museo de la Evolución Humana

Nombre de la Actividad	
Visita <i>online</i> MEH permanente 2020-21	2840
Visita <i>online</i> MEH permanente 2021-22	356
Visita <i>online</i> MEH miniguías 2020-21	699
Visita <i>online</i> MEH miniguías 2021-22	20
<b>TOTAL</b>	<b>3915</b>

Si analizamos estas visitas desde un punto de vista diacrónico podemos comprobar que el curso académico 2020-21 fue el que obtuvo una mayor afluencia, destacando los meses de noviembre y diciembre. La explicación de estos datos se

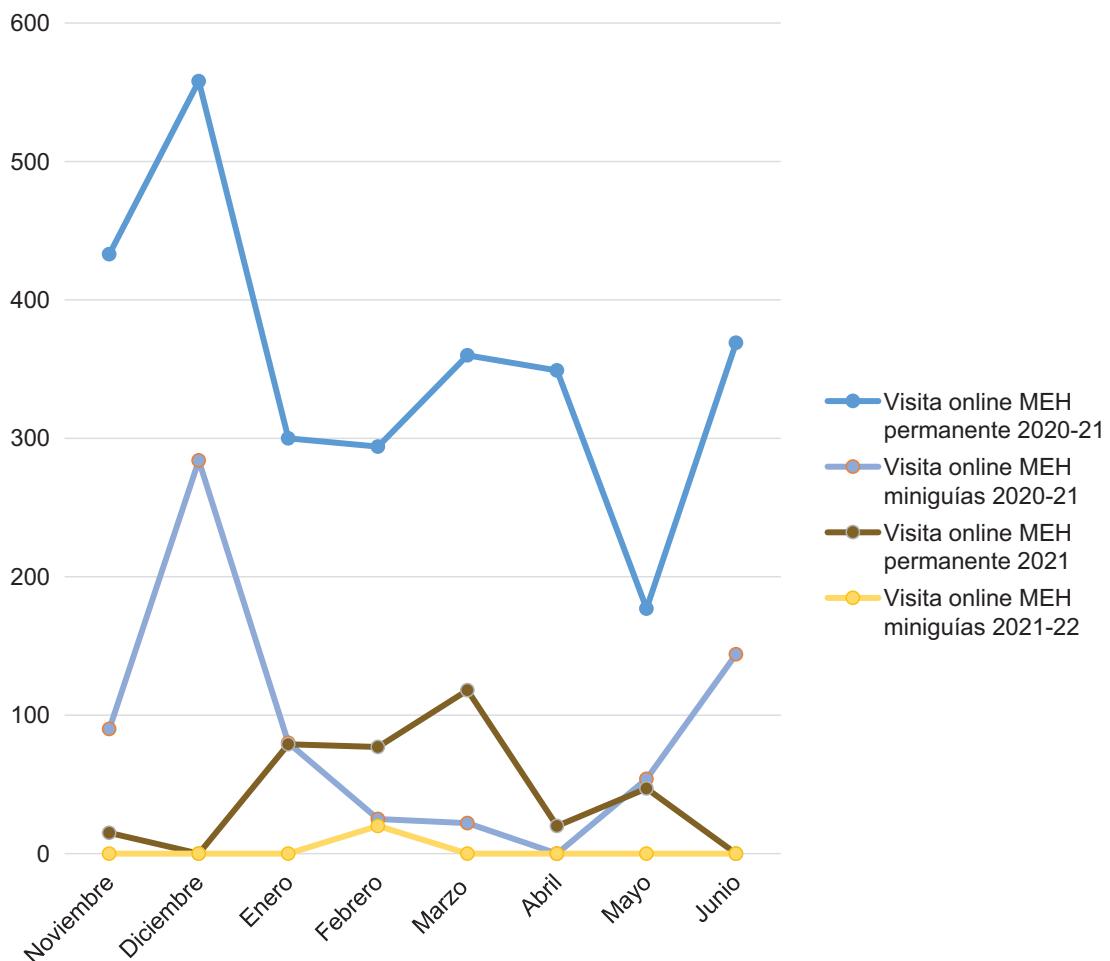
# AULA DE ENCUENTRO



Alonso-Alcalde, R., Juez Aparicio, L., Abajo González, A. (2023). La educación online en los museos. El caso del Museo de la Evolución Humana. *Aula de Encuentro*, volumen 25 (1), Divulgación científica pp. 225-249

puede encontrar en la campaña de lanzamiento que se realizó para dar a conocer esta nueva modalidad de visitas a la comunidad educativa. Durante el segundo año de implementación se constata un descenso de visitas, debido principalmente a la progresiva vuelta a la normalidad que se materializó en el regreso de las visitas presenciales (ver gráfica 3).

Gráfica 3. Evolución de las visitas *online* a la permanente del MEH y con miniguías durante los cursos escolares 2020-21 y 2021-22. Fuente Museo de la Evolución Humana



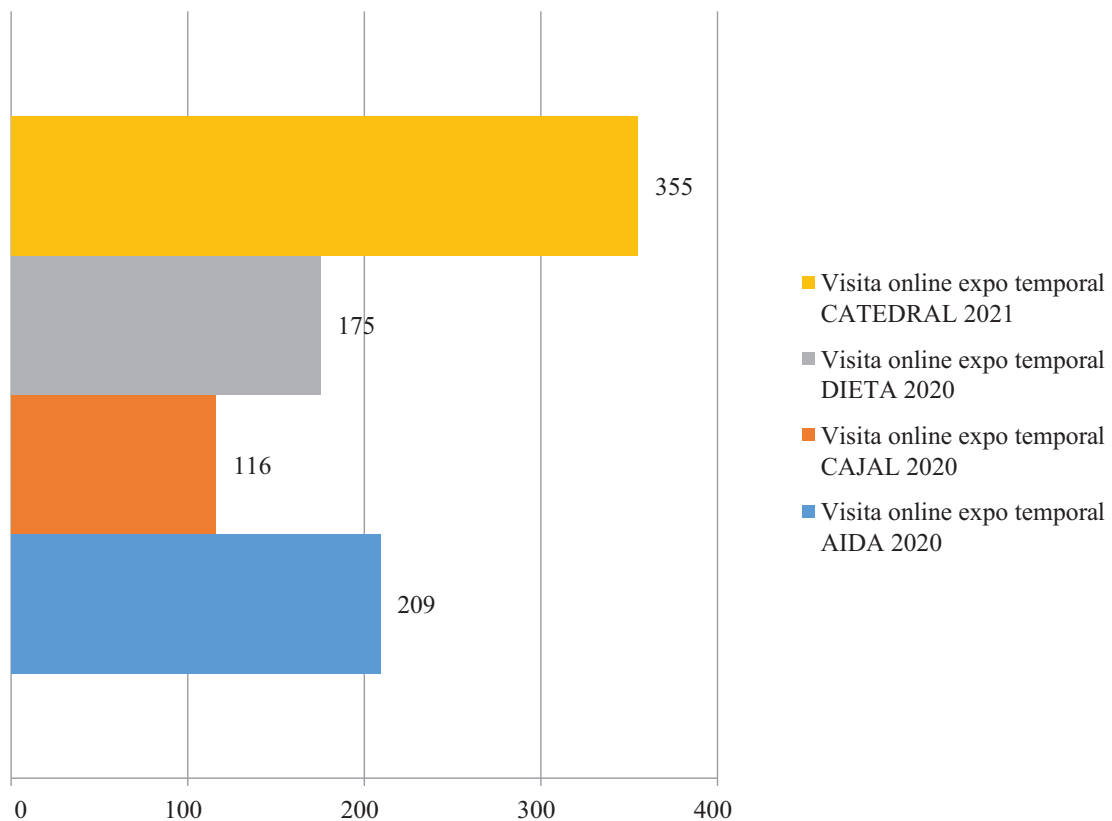
# AULA DE ENCUENTRO



Alonso-Alcalde, R., Juez Aparicio, L., Abajo González, A. (2023). La educación online en los museos. El caso del Museo de la Evolución Humana. *Aula de Encuentro*, volumen 25 (1), Divulgación científica pp. 225-249

Por lo que respecta a las visitas en línea, durante este periodo las exposiciones temporales fueron visitadas por 855 alumnos. La muestra que contó con un mayor número de visitas fue *Catedral eterna, así la vieron, así la ven*, seguida de *Aida el Egipto soñado* y *La dieta: pasado, presente y futuro* respectivamente (ver gráfica 4).

Gráfica 4. Número de visitas *online* a las exposiciones temporales del MEH durante los cursos escolares 2020-21 y 2021-22. Fuente Museo de la Evolución Humana



Paralelamente al desarrollo de las visitas en línea se implementó el programa *Atapuerca online*. Esta acción educativa basada en las conexiones en directo a través de la red social Facebook estuvo vigente durante el curso escolar 2020-21.

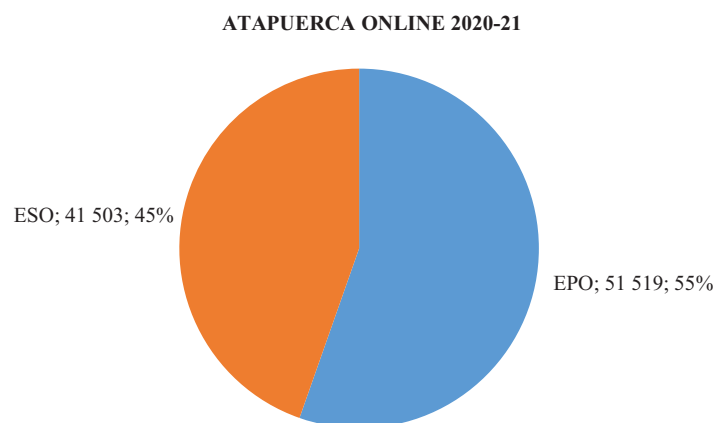
# AULA DE ENCUENTRO



Alonso-Alcalde, R., Juez Aparicio, L., Abajo González, A. (2023). La educación online en los museos. El caso del Museo de la Evolución Humana. *Aula de Encuentro*, volumen 25 (1), Divulgación científica pp. 225-249

Se desarrollaron un total de 56 conexiones diferentes que han contado con más de 93 000 visualizaciones, destacando las realizadas para Educación Primaria (ver gráfica 5). En cuanto a la temática de estas, la que acumula mayor número de visualizaciones es *La muerte en la Prehistoria* destinada alumnos de EPO con 6209, seguida de *Humanos en desarrollo. Desde la concepción a la vejez*, para alumnos de la ESO con 4451 visualizaciones.

Gráfica 5. Porcentaje de visualizaciones de las conexiones del programa *Atapuerca online*, según el ciclo escolar, durante el curso escolar 2020-21. Fuente Museo de la Evolución Humana



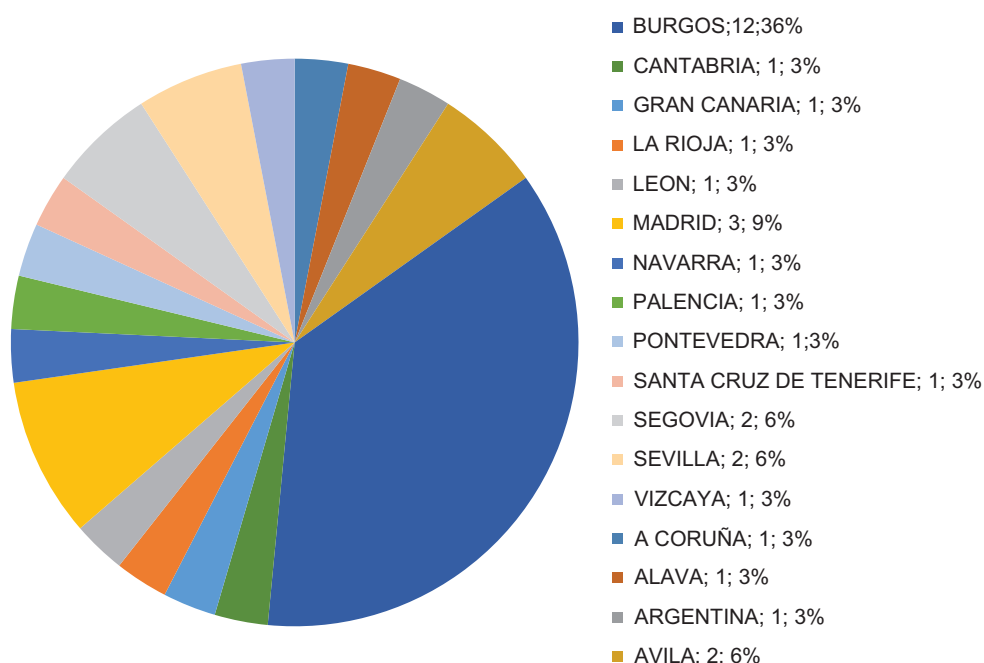
*Notes Evolución* fue el tercer programa educativo que se desarrolló y cuya implementación se llevó a cabo durante el curso escolar 2021-22 y sigue vigente en la actualidad al igual que las visitas *online*. Un total de 33 centros educativos han solicitado participar en este proyecto lo que ha permitido llegar a 1554 alumnos. Por lo que respecta a la procedencia de los colegios participantes destaca la provincia de Burgos con un 33%, seguida de la CC. AA. de Madrid con un 9%. Llama la atención la variedad de territorios que se han interesado por el programa, los cuales no se han limitado al ámbito de nuestro país ya que hay incluso una participación de la Universidad Nacional de Misiones en Argentina (ver gráfica 6).

# AULA DE ENCUENTRO



Alonso-Alcalde, R., Juez Aparicio, L., Abajo González, A. (2023). La educación online en los museos. El caso del Museo de la Evolución Humana. *Aula de Encuentro*, volumen 25 (1), Divulgación científica pp. 225-249

Gráfica 6. Distribución y procedencia de los centros educativos participantes en el proyecto *Notes Evolución* durante el curso escolar 2021-22. Fuente Museo de la Evolución Humana



Finalmente el cuarto proyecto desarrollado durante el curso 2021-22 fue el juego de escape *MEHescape online*. Este juego educativo creado en la plataforma Genially es de acceso gratuito, está destinado a alumnos de Secundaria y hasta la actualidad han interactuado con él 540 personas.

## 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Antes de la COVID-19 la media anual de escolares que visitaban el MEH rondaba los 20.000 alumnos. La llegada de la pandemia hizo necesario que desde el museo se diseñara un programa educativo que permitiera cumplir el siguiente objetivo principal: que el MEH siguiera conectado con el mundo académico a pesar

# AULA DE ENCUENTRO

no-nacudo  
o-bbaccr  
o-bbaccr  
o-bbaccr  
o-bbaccr



Alonso-Alcalde, R., Juez Aparicio, L., Abajo González, A. (2023). La educación online en los museos. El caso del Museo de la Evolución Humana. *Aula de Encuentro*, volumen 25 (1), Divulgación científica pp. 225-249

de los diferentes confinamientos y restricciones a la movilidad que la COVID-19 había generado. La metodología para el desarrollo de este programa encontró en las TIC las herramientas necesarias para construir una programación en línea que sirvió para conectar el museo con las aulas. Una de las señas de identidad del MEH es la figura del educador, ya que es el encargado de transmitir los contenidos científicos que alberga el museo a los escolares. Por este motivo, uno de los objetivos secundarios de la programación diseñada era trasladar al aula al educador del museo. Este objetivo se consiguió mediante el desarrollo de las diferentes modalidades de visitas *online*, las cuales han permitido que 4770 alumnos conozcan los contenidos del MEH o de alguna de las exposiciones temporales que ha albergado durante los cursos 2020-21 y 2021-22.

El desarrollo exponencial que durante la pandemia adquirieron la utilización de RR. SS. motivó, que otro objetivo secundario consistiera en utilizar las RR. SS. del museo para conectar de manera directa esta institución con el mundo educativo. De esta manera, durante el curso escolar 2020-21, se llevaron a cabo 56 conexiones en directo a través de Facebook. En estas conexiones de 20 minutos se tratan todos los contenidos que alberga el museo y sus explicaciones han sido adaptadas para cumplir los objetivos curriculares de los alumnos de Primaria y Secundaria. De esta manera se ha generado en esta red social un importante repositorio de videos que cuenta con más de 93 000 visualizaciones.

Un tercer objetivo secundario de la programación educativa *online* elaborada desde el MEH, consistió en dotar a los docentes de toda una serie de materiales educativos que pudieran usar en el aula para explicar diferentes aspectos sobre la evolución humana en general, y sobre la prehistoria y los yacimientos de la Sierra de Atapuerca en particular. Por este motivo se desarrolló el proyecto *Notes Evolución*, el cual se ha distribuido por 33 centros educativos y ha llegado a 1554 alumnos.



# AULA DE ENCUENTRO

no-nag-ur-se-v-g-  
no-cacudo  
o-bbactn-  
o-i-e-x-i-o-n  
e-x-p-e-r-i-e-n-c-i-a-s



Alonso-Alcalde, R., Juez Aparicio, L., Abajo González, A. (2023). La educación online en los museos. El caso del Museo de la Evolución Humana. *Aula de Encuentro*, volumen 25 (1), Divulgación científica pp. 225-249

Gancedo, B. (2020). Castilla y León, referente de educación colaborativa en remoto gracias a Microsoft Teams. Recuperado de <https://news.microsoft.com/es-es/2020/07/14/castilla-y-leon-referente-de-educacion-colaborativa-en-remoto-gracias-a-microsoft-teams/>

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R. y Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness. En *The 15th International Academic MindTrek Conference*. New York, New York, USA: ACM Press. Recuperado de <https://dl.acm.org/doi/10.1145/2181037.2181040>

González-Alba, B. (2020). Breakout Educativo. Otra forma de aprender. En López-Meneses, E., Cobos-Sanchiz, D., Molina-García, L., Jaén-Martínez, A., y Martín-Padilla, A.H. *Claves para la innovación pedagógica ante los nuevos retos: Respuestas en la vanguardia de la práctica educativa* (pp. 346–352). Barcelona: Octaedro S.L. Recuperado de <https://www.innovagogia.es/claves-para-la-innovacion-pedagogica-ante-los-nuevos-retos/>

International Council of Museums (2020). Informe de seguimiento ICOM: Museos, profesionales de los museos y COVID-19. Recuperado de <https://icom.museum/es/news/informe-seguimiento-museos-covid-19/>

Los museos españoles ante la pandemia de COVID-19 (2022). Recuperado de [https://www.libreria.culturaydeporte.gob.es/libro/los-museos-espanoles-ante-la-pandemia-de-covid-19\\_9632/](https://www.libreria.culturaydeporte.gob.es/libro/los-museos-espanoles-ante-la-pandemia-de-covid-19_9632/)



# AULA DE ENCUENTRO

no nacudo  
oibacrrn  
rreieixión  
ppreerriencias



Alonso-Alcalde, R., Juez Aparicio, L., Abajo González, A. (2023). La educación online en los museos. El caso del Museo de la Evolución Humana. *Aula de Encuentro*, volumen 25 (1), Divulgación científica pp. 225-249

Moliner Roca, A. M. (2021). Una exploración del impacto de la pandemia en las estrategias digitales de los museos. En *Congreso CIMED - I congreso internacional de museos y estrategias digitales*. Valencia: Universitat Politècnica de València. Recuperado de <http://ocs.editorial.upv.es/index.php/CIMED/CIMED21/paper/viewFile/12486/6594>

Torres-Toukoumidis, Á. y Romero-Rodríguez, L. M. (2018). Aprender jugando. La gamificación en el aula. En R. García-Ruiz, A. Pérez-Rodríguez y A. Torres (Eds.), *Educación para los nuevos medios. Claves para el desarrollo de la competencia mediática en el entorno digital*. (pp. 61–73). Quito-Ecuador: Editorial Universitaria Abya-Yala.

Yáñez de Aldecoa, C., Gisbert Cervera, M. y Saz Peñamaría, A. (2013). La estrategia digital de los museos. Un primer paso en la evaluación. Recuperado de <https://www.uda.ad/wp-content/uploads/2010/01/AISOC.pdf>