



O Ideário Patrimonial O идеарио

A Memória Colectiva em
Reflexão: Angola, Brasil,
Espanha, Marrocos e Portugal

¿HACEMOS UNA CORRECTA DIVULGACIÓN CIENTÍFICA EN ARQUEOLOGÍA?

DO WE MAKE A CORRECT SCIENTIFIC DISCLOSURE FOR ARCHEOLOGY?

Vanessa Guzmán

Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, C/ del Marquès de Comillas,
67-69, 08202, Sabadell, Spain.
vlopez33@xtec.cat

Juan F. Gibaja

Institució Milà i Fontanals (IMF-CSIC), Grupo de Arqueología de las Dinámicas Sociales.
C/Egipciaques, 15, 08001 Barcelona, Spain.
jfgibaja@imf.csic.es

Millán Mozota

Institució Milà i Fontanals (IMF-CSIC), Grupo de Arqueología de las Dinámicas Sociales.
C/Egipciaques, 15, 08001 Barcelona, Spain.
millanm@imf.csic.es

Ariadna Nieto

Institució Milà i Fontanals (IMF-CSIC), Grupo de Arqueología de las Dinámicas Sociales.
C/Egipciaques, 15, 08001 Barcelona, Spain.
anietoespinet@imf.csic.es

Silvia Valenzuela

Institució Milà i Fontanals (IMF-CSIC), Grupo de Arqueología de las Dinámicas Sociales.
C/Egipciaques, 15, 08001 Barcelona, Spain.
svalenzuela@imf.csic.es



¿Hacemos una Correcta Divulgación Científica en Arqueología?

Vanessa Guzmán

Juan F. Gibaja

Millán Mozota

Ariadna Nieto

Silvia Valenzuela

Historial do artigo:

Recebido a 02 de maio de 2019

Revisto a 30 de maio de 2019

Aceite a 09 de junho de 2019

RESUMEN

A menudo tenemos la sensación que todo aquello que hacemos en el ámbito de la divulgación científica es correcto, que los resultados esperados son casi siempre positivos y que el público suele estar satisfecho de las actividades realizadas. Ello hace que nos “relajemos” y seamos poco críticos con aquello que explicamos y cómo lo hacemos.

En nuestro caso particular, desde que en 2013 iniciamos nuestro camino en el ámbito de la divulgación, apenas habíamos recogido de manera detallada la opinión del público ni efectuado un diagnóstico autocrítico de nuestras actividades. De este modo, solo basábamos nuestras valoraciones en aquello que nos explicaban los asistentes personalmente.

Siendo conscientes de nuestro error y de la necesidad de profundizar en la opinión del público, decidimos establecer una colaboración con una psicopedagoga. Esa colaboración ha tenido los siguientes objetivos: evaluar nuestro modelo divulgativo, examinar cómo explicamos los conceptos y cuáles son las herramientas didácticas empleadas, conocer y entender las respuestas de los asistentes y comprender las dificultades con las que se han encontrado los divulgadores y divulgadoras.

Este trabajo recoge, por tanto, la metodología empleada y los resultados obtenidos con la evaluación psicopedagógica en relación a las actividades que hemos realizado con tres colectivos: adolescentes dónde la mayoría son inmigrantes, personas con diversidad funcional y Tercera Edad.

Palabras Clave: Divulgación, Arqueología, Evaluación de las Actividades, Diversidad, Inclusión.

ABSTRACT

We often have the feeling that everything we do in the field of scientific dissemination is correct, that the expected results are usually positive and that the public is usually satisfied with the activities carried out. This causes us to "relax" and be uncritical with what we explain and how we do it.

In our particular case, since we began our journey in the field of scientific dissemination in 2013, we had barely collected the opinion of the public in detail or made a self-critical diagnosis of our activities. In this way, we only based our assessments on what the attendees explained to us personally.

Being aware of our error and the need to deepen into the public's opinion, we decided to establish a collaboration with a psycho-pedagogue. The collaboration had the following objectives: to evaluate our science dissemination model, to examine how we explain the concepts, and which are the didactic tools used, to know and understand the answers of the assistants and to understand the difficulties that the disseminators have encountered.

This work, therefore, includes the methodology used and the results obtained with the psycho-pedagogical evaluation in relation to the activities we have carried out with two groups: adolescents, the majority immigrants, and people with intellectual disabilities.

Key-words: Science Dissemination, Archaeology, Activity Feedback, Diversity, Inclusion.

1. Introducción

Se le llama divulgación científica al conjunto de actividades que interpretan y hacen accesible la investigación y el conocimiento científico al público en general. El discurso empleado debe ser adaptado y fácilmente comprensibles por los destinatarios (Sánchez y Roque, 2011).

En el caso de la arqueología, la divulgación y la transferencia de conocimientos tienen cada vez mayor relevancia en los planes de estudio y en las actividades realizadas por arqueólogos profesionales. Ello explica tanto la proliferación de asignaturas en los programas docentes universitarios, como los cada vez más habituales congresos y seminarios monográficos, o sesiones específicas en grandes eventos. A modo de ejemplo, podríamos citar las sesiones organizadas en el European Association of Archaeologists (EAA), o en La International Union of Prehistoric and Protohistoric Sciences (UISPP) (Díaz-Andreu et al., 2016; Comendador, 2018).

Para cumplir estos objetivos, y entendiendo que cada uno de nosotros debe sentirse responsable a la hora de aportar su granito de arena, desde 2013 venimos dirigiendo múltiples proyectos divulgativos en los que se han preparado numerosas actividades didácticas alrededor de la arqueología. Estas acciones se han regido por diversas características que han definido el modelo divulgativo de nuestros proyectos:

1.1. Están destinadas a todo tipo de públicos, independientemente de su edad, sexo, nivel educativo o condición social.

1.2. Hay un interés especial por organizar y adaptar las actividades a aquellos colectivos "olvidados" por la difusión. Aunque las razones de su ausencia son diversas, nosotros hemos conseguido poder trabajar con algunos de esos grupos: personas con diversidad funcional

(intelectual o física), de la Tercera Edad o en riesgo de exclusión social (p. e. nuevos inmigrantes o personas gitanas).

1.3. Actividades realizadas habitualmente en múltiples espacios: plazas, calles, centros sociales, asilos, escuelas, museos, etc.

1.4. Empleo de herramientas didácticas muy sensitivas y un lenguaje muy sencillo en el que se cuidan mucho aquellos aspectos referidos a las cuestiones de género, ideológicas o religiosas.

Los lectores pueden profundizar sobre nuestros proyectos, actividades y formas de divulgar en la web <https://cienciainclusiva.wordpress.com>, así como en algunas de las publicaciones que hemos presentado en diversos foros y revistas (Gibaja et al., 2016a, 2016b, 2017, 2018, “en prensa” es ahora 2019).

2. Objetivos del artículo

El presente trabajo tiene la finalidad de hacer una evaluación crítica de nuestra forma de divulgar. Durante estos años hemos tenido la sensación que todo lo que hacíamos era correcto y que gustaba al público. Sin embargo, esta apreciación no estaba fundamentada en una valoración exhaustiva y profunda, sino simplemente en algunos comentarios recibidos. Evidentemente, deberíamos haber sido muy cautos ante tales opiniones, pues podían estar mediatizadas, al provenir de la comunicación interpersonal más directa.

Para determinar hasta qué punto esas apreciaciones eran o no correctas, decidimos hacer un análisis y seguimiento psicopedagógico de nuestras actividades. En dicho análisis se han evaluado tanto a los investigadores/as que han hecho la difusión, como las respuestas del público asistente. Para ello contamos con una psicopedagoga, con amplia experiencia laboral con colectivos muy diversos, que acudió y observó *in situ* las acciones y solicitó a cada uno de los asistentes la cumplimentación de una encuesta en su propio centro educativo o social. De esta manera, evitábamos mediar o influir en sus opiniones.

Este trabajo, por tanto, está dedicado a la metodología empleada en este estudio psicopedagógico, al análisis de los datos de las encuestas, a la valoración de todos aquellos aspectos que hayan proporcionado resultados positivos y negativos, y a la importancia de contar con expertos externos que hagan este tipo de lecturas críticas. Si comprendemos qué explicaciones o herramientas no han dado los frutos esperados, podremos eliminarlas o cambiarlas para obtener mejores resultados, en clave de: transmisión de conocimientos, facilidad para adquirirlos, satisfacción del público a la hora de participar en las actividades, implicación de los asistentes en las acciones que realizamos, y grado de permeabilidad (en tanto que pretendemos que sean ellos también los transmisores de aquello que hemos explicado), entre otros.

3. Metodología

3.1. Bases para una correcta evaluación de las actividades

Para una correcta evaluación de las actividades hemos seguido los siguientes pasos:

- Presencia de la Psicopedagoga en las actividades realizadas (**vd. Figura 1.**).



Figura 1. Evaluación in situ de la psicopedagoga durante una de las conferencias. Fuente: Juan F. Gibaja

- Recogida de imágenes y/o audios de las conferencias, talleres, etc.
- Preparación de una encuesta sencilla y comprensible por cualquier tipo de público. Hemos usado elementos figurativos como caras alegres o tristes para facilitar la evaluación a personas que, por distintos motivos, no sepan escribir correctamente o tenga dificultades con el lenguaje escrito.
- Preguntas directamente solicitadas a los profesores o educadores que acompañaban a los distintos grupos.

Después de haber recopilado toda esta información, la psicopedagoga ha examinado y tratado los datos. Es decir, ha realizado un análisis a partir del cual ha hecho una valoración crítica de todos los aspectos positivos y negativos que han podido influir en la correcta adquisición de los conocimientos propuestos y de su comprensión. En este sentido, ha sido de enorme importancia reconocer qué conceptos o medios de transmisión han sido los más idóneos, cuáles teníamos que mejorar o cambiar y qué otros debíamos desechar. Así, por ejemplo, hemos observado que ciertas palabras habitualmente empleadas por los arqueólogos no habían sido comprendidas, caso por ejemplo de “yacimento”, “sílex” o “datacin”, que el uso de un mismo tono y timbre de voz puede provocar desconexión o aburrimiento, o que el empleo de muchas imágenes en las presentaciones de tipo *Powerpoint* puede generar confusión a personas para las que es complicado asumir toda la información en pocos segundos.

3.2. Público asistente

En el presente artículo queremos mostrar los resultados de las encuestas realizadas por tres colectivos distintos:

- Adolescentes del Instituto Miquel Tarradell del Barrio del Raval de Barcelona.
- Personas con diversidad funcional del Taller de Sant Jordi y la cooperativa TEB (Síndrome de Down, Asperger, Autismo, X frágil, etc.). El primero se encuentra en el barrio del Raval y el segundo en el de Sant Andreu, ambos en la ciudad de Barcelona.
- Personas de la Tercera Edad de la Asociación Nou Horitzons del barrio de Horta en Barcelona.

Tales colectivos participaron en un taller alrededor de la Prehistoria, en el que hubo una parte teórica, donde se explicaron diversos conceptos básicos, y una parte práctica en la que se usaron réplicas y restos arqueológicos con los que ejemplificar algunas de las cuestiones abordadas en la anterior parte teórica.

En cada caso también se emplearon algunos recursos bibliográficos adaptados al grupo que hizo el taller: cuentos, cómics o libros de carácter divulgativo.

Una vez finalizado el taller se abrió un turno abierto de preguntas y reflexiones, si bien durante todo el tiempo que duró la experiencia se fomentó la participación para que tales cuestiones surgieran de forma espontánea.

Finalmente, se les solicitó a sus acompañantes (profesores/as, psicólogos/as, educadores/as sociales...) que una vez regresaran a sus centros rellenaran la encuesta. Ello nos debía ayudar a comprender cómo había ido el taller, qué grado de satisfacción había tenido sobre el público asistentes, y cuáles eran los aspectos más positivos y negativos.

4. Resultados

Una vez explicada la metodología de evaluación empleada y el público que ha participado en las actividades, exponemos los resultados de las encuestas realizadas y el análisis de las opiniones vertidas.

4.1. Adolescentes del Instituto Miquel Tarradell del Barrio del Raval (Barcelona)

Grupo compuesto por 32 alumnos/as de Primero de la E.S.O (de entre 11 y 12 años de edad), el 90% de los cuales, ya sea ellos y/o sus familiares, no son originarios de España (**vd. Figura 2.**).

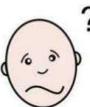


Figura 2. Conferencia con contenido práctico realizado con los adolescentes del Instituto Miquel Tarradell del Barrio del Raval (Barcelona). Fuente: Juan F. Gibaja

Esta circunstancia es muy habitual en determinados contextos urbanos de Barcelona, como el caso del barrio del Raval, donde la población inmigrante es casi un 50%, en gran parte extracomunitaria. Estos chicos y chicas se encuentran en una etapa de su desarrollo muy susceptible a cambios físicos y psíquicos, por lo que se consideró oportuno recalcar temas muy cercanos a ellos/ellas como: los movimientos poblacionales en la Prehistoria, el papel de la mujer en el pasado y el presente, y nuestros comportamientos machistas y racistas, entre otros. Con esto pretendíamos motivarlos y acercarlos a sus propias realidades, necesidades e inquietudes.

Los resultados de la encuesta, resumidos en la tabla 1:

Tabla 1. Resumen de los resultados de la encuesta realizada a los adolescentes del Instituto Miquel Tarradell del Barrio del Raval (Barcelona). Fuente: Vanessa Guzmán

				Comentarios de los encuestados
¿Las explicaciones te han parecido claras?	22	10	0	Solicitan: - Explicaciones más claras. - Repetir los conceptos para poder entenderlos. - Ser más claros en algunos conceptos.
¿Te ha gustado la actividad?	21	8	3	Algunos apuntan que: - No les ha gustado.

				- Era una actividad muy interesante y les gustaría repetir.
¿La recomendarías?	14	13	5	Algunos opinan que - El tema era muy interesante. - No les ha gustado.
¿Te ha parecido interesante y útil?	21	8	3	Entre las consideraciones, se dice: - Si, porque les han permitido saber cómo era la vida antes. - No les ha gustado. - Les ha parecido muy útil y recomienda repetirlo en otras escuelas e institutos. - Han aprendido mucho sobre la Prehistoria.

- El 67% de los encuestados afirman que las explicaciones les han parecido claras. Ante estos datos, podemos deducir que más de la mitad ha considerado que esa claridad se ha traducido en una comprensión de los conceptos explicados.

- Otra parte del alumnado no se siente satisfecho con la actividad, ya que ante la cuestión sobre la claridad de las explicaciones han afirmado: *“No bastante”, “Son más o menos claras”* y *“Repetirlo para entenderlo”*. Ello nos debe hacer reflexionar sobre el lenguaje y las herramientas que debemos utilizar para mejorar los resultados.

- En el caso de la pregunta, *“¿Te ha gustado la actividad?”*, un 65,6% considera que sí, un 25% no se sienten satisfechos/as y un 9,4% se sienten indecisos. Aunque en este caso las respuestas han sido más diversas, el nivel de satisfacción sigue siendo alto. Está pregunta la podemos relacionar con la motivación del alumnado, aspecto muy importante a la hora de sentirse a gusto ante el taller y el deseo de aprender.

- En cuanto a si *“¿Recomendarías la actividad?”*, un 43,7% considera que sí, un 40,6% no lo recomendaría y un 15,7% no sabe qué contestar. En estas respuestas vemos que el número de personas que no recomendarían el taller es muy alto, lo que no coincide mucho con el hecho de haberle gustado (hasta un 65%).

- Finalmente, ante la pregunta *“¿Te ha parecido interesante y útil?”*, un 65,6% tienen una valoración positiva, un 25% critican la actividad y un 9,4% no saben qué contestar. En este caso la valoración es muy positiva, mostrando un interés por la Prehistoria, una disciplina muchas veces olvidada y poco valorada.

4.2. Personas con diversidad funcional del Taller Sant Jordi del Barrio del Raval (Barcelona)

El “Taller Sant Jordi” de Barcelona es una asociación de familias con personas con diversidad funcional. Participaron 15 personas de diferentes edades (entre 30 a 65 años), con diagnósticos diferentes. Como en el caso anterior, se realizó un taller teórico-práctico sobre la Prehistoria. La diferente edad y diagnóstico ha hecho que fuera muy complejo y complicado ofrecer un taller uniforme, asimilable para todo el grupo. A este respecto, en algunos casos se ha hecho imprescindible suprimir ciertos conceptos o adaptarlos a medida que iba avanzando el taller (vd. **Figura 3.**).



Figura 3. Inicio de la conferencia sobre prehistoria realizada para las personas con diversidad funcional del Taller Sant Jordi del Barrio del Raval (Barcelona). **Fuente:** Millán Mozota

En este caso las respuestas son más sencillas y sin apenas comentarios, ya que varias de las personas que participaron tienen ciertas dificultades para expresarse de manera escrita. Sea como fuere, observamos que las opiniones son muy positivas y hay una excelente aceptación de la actividad. Así, entre el 86,6% y el 100% tienen una consideración positiva frente a un 6,66% y un 13,3% que no lo recomendaría, no les ha gustado o no la han encontrado de utilidad (Tabla 2).

Tabla 2. Resumen de los resultados de la encuesta realizada a personas con diversidad funcional del Taller Sant Jordi del Barrio del Raval (Barcelona). **Fuente:** Vanessa Guzmán

				Comentarios de los encuestados
¿Las explicaciones te	15	0	0	Solicitan explicaciones más extensas y con un ritmo más lento.

han parecido claras?				
¿Te ha gustado la actividad?	14	1	0	Ninguno
¿La recomendarías?	14	1	0	Ninguno
¿Te ha parecido interesante y útil?	13	2	0	Ninguno

La imagen general es que se percibe una valoración muy positiva, más si tenemos en cuenta opiniones como: *“Que las próximas sesiones sean interesantes también”* y *“Me hubiera gustado que hubieran profundizado un poco más”*. Pero también debemos cuidar determinadas formas de explicar los conceptos, ya que una de las personas encuestadas nos advierte que: *“Estaría bien explicar más lento”*.

4.3. Personas con diversidad funcional de la Cooperativa TEB del Barrio de Sant Andreu (Barcelona)

Como en el caso anterior, se trata de un grupo de personas con diversidad funcional (síndrome de Down, Autistas, Asperger, síndrome del X frágil, etc.). Pertenecientes a la cooperativa TEB, asistieron un total de 14 personas con edades comprendidas entre los 30 y los 60 años (aunque la mayoría son bastante jóvenes, no pasando de los 35 años).

El taller realizado con este colectivo estuvo compuesto por dos conferencias (**vd. Figura 4.**), un taller de cocina con productos consumidos en la prehistoria (cuyas creaciones gastronómicas ofrecieron más tarde a amigos, cuidadores y familiares) y una visita al Parque Arqueológica de las Minas de Gavà (Barcelona) (**vd. Figura 5.**).



Figura 4. Conferencia sobre prehistoria para personas con diversidad funcional de la Cooperativa TEB del Barrio de Sant Andreu (Barcelona). Fuente: Juan F. Gibaja



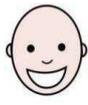
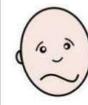
Figura 5. Visita a las Minas Prehistóricas de Gavà (Barcelona) con personas con diversidad funcional de la Cooperativa TEB del Barrio de Sant Andreu (Barcelona). Fuente: Juan F. Gibaja

Aunque había diversas edades y diagnósticos, las diferencias entre ellos no eran tan patentes por diversos motivos: es un grupo que ha estado estimulado desde sus edades más tempranas,

se ayudan mutuamente, los cuidadores trabajan mucho con ellos de manera personalizada y previamente a la conferencia habían preparado la actividad.

Como se puede apreciar en la encuesta, hay una satisfacción mayoritaria sobre el contenido y el desarrollo de las actividades realizadas (Tabla 3). Sólo en algunos casos varias personas opinan que no la recomendarían, aunque desconocemos los motivos. Quizás en ciertos momentos se han aburrido, no les gustaba la temática, se les ha hecho muy larga la acción o las herramientas didácticas que hemos usado, las explicaciones o el tono empleado no han sido los más idóneos.

Tabla 3. Resumen de los resultados de la encuesta realizada a personas con diversidad funcional de la Cooperativa TEB del Barrio de Sant Andreu (Barcelona). **Fuente:** Vanessa Gómez

				No contesta	Comentarios de los encuestados
¿Las explicaciones te han parecido claras?	14	0	0	0	Valoración positiva del soporte visual (imágenes) pues la comprensión de las explicaciones.
¿Te ha gustado la actividad?	12	1	0	1	Valoran las explicaciones claras e interesantes por parte de los/las arqueólogos/as.
¿La recomendarías?	8	1	4	1	Consideran que podría ser explicado también a otras personas de colectivos distintos. Algunas personas no recomendarían el taller, sin especificar los motivos.
¿Te ha parecido interesante y útil?	11	1	1	1	Lo consideran muy interesante y se muestran satisfechos gracias a su utilidad. Consideran importantes los conceptos que han descubierto sobre la Prehistoria a partir de la cocina.

4.4. Personas de la Tercera Edad de la Asociación Nou Horitzons del Barrio de Horta (Barcelona).

Se trata de un grupo de unas 12 personas de la Tercera Edad caracterizadas por su interés por todo aquello que tiene que ver con la cultura y la transmisión de conocimientos. Tanto es así que organizan continuamente conferencias sobre distintas temáticas, visitas a museos o incluso certámenes literarios. Ello explica que se apasinaran por todo lo que les contáramos y que participasen activamente en las actividades. En este caso, les preparamos un ciclo de 5 conferencias sobre distintos aspectos de la prehistoria con una visita guiada al Museo de Ca n'Oliver (Cerdanyola del Vallès, Barcelona) (vd. Figuras 6. y 7.).



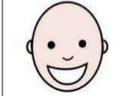
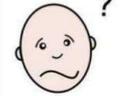
Figura 6. Conferencia sobre la explotación de los animales en la prehistoria para personas de la Tercera Edad de la Asociación Nou Horitzons del Barrio de Horta (Barcelona). Fuente: Silvia Valenzuela



Figura 7. Visita al Museo de Ca n'Oliver de Cerdanyola del Vallès (Barcelona) con personas de la Tercera Edad de la Asociación Nou Horitzons del Barrio de Horta (Barcelona). **Fuente:** Juan F. Gibaja

En éste caso, las encuestas nos muestran una absoluta satisfacción sobre el contenido y el desarrollo de las actividades realizadas (**Tabla 4.**). No obstante, algunos de los asistentes apuntaron que habían tenido problemas de audición, siéndoles relativamente complicada seguir el contenido de las charlas. Ello nos ha enseñado que con estos colectivos es importante conocer si tienen problemas auditivos o visuales con el fin de buscar soluciones: hablar siempre en dirección a los asistentes, situar a las personas con este tipo de dificultades lo más próximo a la presentación y al conferenciante, etc.

Tabla 4. Resumen de los resultados de la encuesta realizada a personas de la Tercera Edad de la Asociación Nou Horitzons del Barrio de Horta (Barcelona). **Fuente:** Vanessa Guzmán

				Comentarios de los encuestados
¿Las explicaciones te han parecido claras?	12	0	0	- Queremos más. - Este tipo de divulgación es muy interesante para la Tercera Edad. - A una de las conferenciantes no se le oía.

				- Es interesante escuchar sus charlas porque aprendes cosas y es muy gratificante. - Ha sido muy interesante y he resuelto dudas que tenía. -Sería interesante hablar con un tono de voz más alto para las personas con problemas de audición.
¿Te ha gustado la actividad?	12	0	0	
¿La recomendarías ?	12	0	0	
¿Te ha parecido interesante y útil?	12	0	0	

Vistos estos resultados, es importante destacar que el *feedback* positivo con las personas de la Tercera Edad nos debe obligar a trabajar más con ellos y ofrecerles actividades adaptadas. Sin duda, son uno de los colectivos más olvidados por la divulgación científica.

5. Valoración sobre los ponentes y las actividades

A la hora de valorar a los ponentes y sus actividades se ha tenido en cuenta las encuestas por parte de los diferentes colectivos, las respuestas a las preguntas hechas a los ponentes y finalmente, las anotaciones tomadas por parte de la psicopedagoga *in situ* en el taller.

En este sentido, a través de una serie de preguntas quisimos saber la opinión de los ponentes:

- Cuestión 1: ¿En qué ha consistido la actividad que has hecho?
- Cuestión 2: ¿Qué cosas has tenido en cuenta a la hora de explicar los contenidos del taller (teórico y práctico) con el colectivo que has tratado?
- Cuestión 3: ¿Consideras que han respondido bien? ¿Se han mostrado activos y han participado?
- Cuestión 4: ¿Consideras que tu metodología ha sido la adecuada a la situación? ¿Modificarías o harías alguna adaptación teniendo en cuenta la relación entre vuestros objetivos y la respuesta por parte del grupo?
- Cuestión 5: Otros comentarios (reflexiones, valoraciones...)



A continuación, en la tabla 5 resumimos las respuestas recibidas por los conferenciantes en relación a las preguntas 2, 3, 4 y 5.

Tabla 5. Resumen de las respuestas realizadas por los conferenciantes a la psicopedagoga. **Fuente:** Vanessa Guzmán

Cuestión 2	Cuestión 3	Cuestión 4	Cuestión 5
<ul style="list-style-type: none"> - Exposición clara de los conceptos. - Tener mecanismos para ir comprobando que siguen los conceptos. - Lenguaje sencillo y descriptivo. - No simplificar en exceso. - Interactividad con el grupo. - Uso del humor. - Ofrecer información previa al taller. - Adecuar el contenido a las necesidades del grupo. - Material de apoyo atractivo (Powerpoint, objetos maleta pedagógica). 	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorable, no todo el grupo se mostró activo/a. - Respuesta regular por parte del grupo debido al hecho de ser un grupo muy heterogéneo con particularidades muy distintas. Y por no trabajar los conceptos previamente. - Respuesta bastante positiva por parte de los adolescentes. - Respuesta muy interesada y activa. - Mucha participación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Discurso más sencillo. - Fomentar un poco más la interacción. - Seguir adaptando los talleres al grupo. - Talleres más sensitivos en el caso de los colectivos con barreras más notorias. - Tener en cuenta la duración de los talleres dependiendo del grupo que hace el taller. - Recibir más formación para tener más herramientas en los talleres. - Más mediadores para atender a las personas que lo necesiten en el taller. Así conseguiremos propuestas más dinámicas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ser de la tercera edad no es sinónimo de “no capacidad”. Son personas en muchos casos independientes e intelectualmente despiertas.

De las opiniones reflejadas en dicha tabla se puede deducir que la satisfacción por parte de los arqueólogos es elevada, aunque hay que abordar una serie de cambios y aprendizajes para poder ofrecer metodologías adecuadas a diferentes colectivos. Estas reflexiones coinciden con la observación *in situ* de la psicopedagoga, ya que los arqueólogos ofrecieron una metodología y un lenguaje verbal y no verbal muy adecuado a los diferentes grupos con los que trabajaron. No obstante, y como bien afirman, sería interesante invertir recursos y tiempo en profundizar en adaptaciones y metodologías para diferentes colectivos.

Estas valoraciones se encuentran totalmente relacionadas con las actividades, las cuales han sido en todo momento adaptadas y flexibles a los diferentes grupos. Con esto se ha querido

ofrecer a todos los colectivos la oportunidad de acceder a la ciencia y demostrar que ello es posible. Por consiguiente, de una forma u otra, toda persona interesada debería poder acceder a la ciencia siempre que quisiera, sin importar cuál fuese su diversidad.

Teniendo en cuenta la observación de la psicopedagoga, la de los arqueólogos y las de las personas que han estado en las diferentes actividades, podemos afirmar que vamos por buen camino. Aunque hay cosas a mejorar, en general la respuesta ha sido muy positiva gracias a la adaptación de los contenidos en relación a las particularidades de cada colectivo.

6. Conclusiones

A lo largo de este trabajo hemos querido mostrar la necesidad de hacer una autocrítica de las actividades divulgativas que organizamos investigadores, profesores, personal de museos, etc. En ocasiones, nos acostumbramos tanto a repetir nuestro discurso que no somos conscientes de los errores que cometemos en relación al contenido y al modo de transmitir los conocimientos. La colaboración con una psicopedagoga para que hiciera una evaluación crítica de todo lo que rodea a nuestras actividades ha sido una experiencia enormemente positiva. Tanto es así, que reivindicamos la necesidad de que profesionales similares formen parte de los equipos dedicados a la divulgación.

Es evidente que cada colectivo es una realidad diferente. Por ello, creemos que es importante que antes de llevar a cabo las actividades, tanto los divulgadores como los profesores/educadores que acompañan a estos grupos, hagan un trabajo previo. En el caso de los divulgadores, estos deberían evaluar las características del público con el que van a trabajar: la facilidad o dificultad para comprender ciertos conceptos, el lenguaje y herramientas más idóneas para que esos conocimientos sean asumidos, el tono de voz a usar, el tiempo de la actividad y la necesidad de hacer ciertas paradas, etc.

Por su parte, los profesores y educadores tendrían que preparar la temática sobre la que versará la actividad, así como explicar dónde se va a hacer, qué tipo de acciones van a observar, qué conocen y esperan aprender, entre otros aspectos. Esa preparación preliminar dará mejores resultados, puesto que no debemos olvidar que el tiempo del taller es muy limitado, con un máximo de dos horas, por lo que no siempre es fácil un aprendizaje óptimo para todo el grupo.

En general, tras analizar todas las respuestas podemos decir que la valoración es muy positiva, si bien hay ciertas diferencias en relación a cada uno de los colectivos con los que se ha trabajado. En el caso de los jóvenes, han podido aprender y disfrutar del taller recibiendo sus contenidos de una forma más adaptada a su situación. Asimismo, han considerado muy interesante el hecho de que desde la Prehistoria se aborden aspectos que tienen incidencia en su desarrollo personal y social: racismo, machismo y sentimiento de grupo; motivo por el cual, seguramente, han encontrado muy útil la conferencias (aprendizaje significativo).

Sin embargo, debemos hacer autocrítica y ser conscientes que tenemos que seguir mejorando. Así nos lo han hecho saber especialmente el grupo de adolescentes del Instituto Miquel Tarradell o de las personas con diversidad funcional de la cooperativa TEB. Pero no se trata sólo de las cuestiones de contenido, también debemos experimentar y evaluar, por ejemplo, si es mejor aumentar el tiempo dedicado a la parte más práctica, con una mayor participación de los asistentes.

En cuanto a las personas con diversidad funcional, debemos seguir mejorando nuestra forma de transmitirles ciertos conocimientos o conceptos, ya que no siempre les parecen fácilmente

comprensibles. Además, en estos grupos hay personas con edades diversas y diagnósticos diferentes. Parece que en estas personas las herramientas más sensitivas son las que mejores resultados ofrecen.

En definitiva, creemos que es enormemente positiva y enriquecedora la experiencia de trabajar con una psicopedagoga que ha valorado a los conferenciantes, a las personas que han acudido a la actividad, el material didáctico empleado e incluso el espacio en el que se desarrollaron las acciones. Esa perspectiva multidimensional nos permite detectar y comprender mejor las razones por las cuales una actividad puede tener puntos débiles que debemos ir mejorando.

AGRADECIMIENTOS

Este proyecto ha sido posible gracias a la financiación ofrecida por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT): *Integra>Ciencia: Divulgación científica sin barreras* (FCT-17-11972).

11972.) y #Protagoniza: Ciencia y Divulgación Inclusivas (FCT-18-13 183). Asimismo, ha recibido apoyo del proyecto “La Difusión del neolítico en el Mediterráneo centro-occidental: agricultura, innovaciones tecnológicas y carbono 14 (HAR20 16-75201 P). Todos ellos pertenecientes al Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades del Gobierno de España.

Queremos dar las gracias especialmente a las personas de las distintas entidades que han participado: Instituto Miquel Tarradell, Taller Sant Jordi, Grupo Cooperativo TEB y Asociación Nou Horitzons. Sin su colaboración y ayuda este trabajo no sería una realidad. También expresamos nuestro mayor agradecimiento a todos los directores y conservadores del Parque Arqueológico de las Minas de Gavà y el Museo de Ca n’Oliver de Barcelona.

Por último, no queremos olvidarnos de muchas de las instituciones que están siempre detrás apoyando este proyecto divulgativo: Institución Milà i Fontanals (IMF-CSIC), Departamento de Prehistoria de la Universitat de Barcelona, Ayuntamiento de Barcelona, Arqueològic y Regirarocs.

BIBLIOGRAFÍA

Comendador, B. (2018). Arqueología pública en las aulas universitarias: un primer balance de su implantación. In *CPAG*, 28, p. 9-24.

Díaz-Andreu, M.; Pastor, A. y Ruiz, A. (eds.) (2016). Arqueología y comunidad: El valor social del patrimonio arqueológico en el siglo XXI. *Jas Arqueología*.

Gibaja, J. F.; Higuera, S. y Miró, L. (2016a). Raval, 6000 años de historia: un proyecto para llevar la arqueología y la prehistoria a la ciudadanía. *Cuaderno: Difusión, Investigación y conservación del patrimonio cultural*, 4, p. 114-119.

Gibaja, J.F.; Higuera, S.; Marès, J.; Borrut, N. e Palomo, A. (2016b). Raval 6000 anys d’Història: un proyecto para aproximar la prehistoria a la ciudadanía. In Díaz-Andreu, M., Pastor, A., Ruiz, A. (eds.) - *Arqueología y comunidad: El valor social del patrimonio arqueológico en el siglo XXI. Jas Arqueología*, p. 191-207.

Gibaja, J.F.; Vila, A.; Higuera, S. y Richaud, I. - RavalEsCiencia: actuaciones divulgativas en las calles del centro de Barcelona. In: Prados, M., López, C., (eds.) (2017). *Museos arqueológicos y género. Educando en Igualdad*. Universidad Autónoma de Madrid, p. 451-471.

Gibaja, J.F.; Cubas, M.; Floro, J.; González, A.; Guzmán, V.; Higuera, S.; Mazzucco, N.; Mozota, M.; Nieto, A.; Oms, X.; Palma, O.; Palomo, A.; Remolins, G.; Valenzuela, S. (2019). Las personas de la Tercera Edad. Unos grandes olvidados por la Divulgación Científica. *O Ideario Patrimonial*, 11, p. 54-123.

Gibaja, J. F., Mozota, M., Remolins, G., Nieto, A., Oms, X., Higuera, S., Guzmán, V., Cubas, M., González, A., Mazzucco, N., Palma, O. y Valenzuela, S. (s/d). La divulgación científica en prehistoria llevada a personas con discapacidad intelectual: una experiencia particular. *Revista Pyrenae*, 50/2, p. 151-167.

Sánchez, Y. y Roque, Y. (2011). La divulgación científica: una herramienta eficaz en centros de investigación. *Anales de Investigación*, 7, p. 91-94.