

COLABORACIÓN DE UN CENTRO DE SECUNDARIA CON LA UNIVERSIDAD: ANTROPOLOGÍA FORENSE Y PALEOPATOLOGÍA

VALLEJO VILLALOBOS¹, JOSÉ RAMÓN; PERAL PACHECO², DIEGO; FIGUERO MAYNAR², MARÍA JESÚS y LAMAS GARCÍA², MARÍA

¹ Colegio Santa María Assumpta (Badajoz)

² Facultad de Medicina. Universidad de Extremadura.

Palabras clave: Enseñanza Secundaria; Antropología Forense; Paleopatología; Memoria Histórica.

En el presente trabajo se describen los orígenes y planteamientos fundamentales de cooperación educativa entre un centro de Enseñanzas Medias y la Universidad.

Investigadores de la Facultad de Medicina están realizando el análisis antropológico forense y paleopatológico de los restos óseos de las personas muertas durante la Guerra Civil española en la región extremeña, según un convenio firmado entre la Consejería de Sanidad y Consumo de la Junta y la Universidad de Extremadura. La colaboración del Colegio Santa María Assumpta de Badajoz con dicho equipo de investigación se inició en torno a trabajos relacionados con la fosa común de la Guerra Civil, situada en Valdihuero (Badajoz) donde se han ido arrojando una cantidad ingente de animales muertos desde 1939. Los alumnos del centro escolar han jugado un papel muy importante acelerando de forma muy significativa procesos como la limpieza y lavado de dichos restos y han realizado prácticas de identificación y análisis anatómico de huesos, de tafonomía, anatomía comparada, zopaleopatología y montaje de esqueletos animales. Las actividades se han desarrollado en cuatro contextos diferentes: en el Laboratorio de Antropología Forense y Paleopatología de la Facultad de Medicina, en el aula y el laboratorio del centro escolar, así como en el campo.

OBJETIVOS

Los objetivos que se marcaron miembros de ambas instituciones para colaborar conjuntamente han sido los siguientes:

1. Abordar los grandes temas transversales como la educación para la paz y la convivencia, la educación moral y cívica y la educación para la salud partiendo de la Historia de la Guerra Civil española en Extremadura.
2. Acercar al alumno de secundaria a la Ciencia a través del contacto con el ámbito universitario.
3. Facilitar al profesorado y a los alumnos de secundaria la posibilidad de participar en las distintas fases de una investigación con los procedimientos y métodos necesarios.
4. Desarrollar y fomentar en los alumnos una serie de procedimientos característicos de las ciencias como el dominio de la observación, la actitud interrogativa, la objetividad y el análisis crítico.
- 5.-Elaborar materiales didácticos para el desarrollo de contenidos curriculares de ciencias que puedan adaptarse tanto al contexto escolar y universitario como al público en general.

MARCO TEÓRICO

Existen opiniones fundamentadas del profesorado universitario y de enseñanzas medias sobre la necesidad de acercar la ciencia a la sociedad y recurrir para ello a sus fuentes de creación: Universidad e Institutos Científicos (López-Lago, 2004).

En este sentido en el año 2002 se comenzó a gestar la idea, entre diversos profesores procedentes del ámbito universitario y de secundaria, de una posible colaboración activa entre la Facultad de Medicina y el Colegio Santa María Asumpta. Dicha colaboración conduciría a una serie de ventajas para todos los miembros de ambas instituciones.

Por una parte el profesorado universitario tomaría conciencia de una forma directa, personal y a través de relaciones docentes, del nivel de conocimientos y destrezas que alcanzan los alumnos de secundaria. Ello se traduciría probablemente en planteamientos didácticos que partirían de las ideas previas de los alumnos que acceden a la universidad, ya que el contacto directo con alumnos trascendería del contraste de opiniones entre el profesorado o de los informes comparativos sobre el nivel de estudios de secundaria que llega al mundo universitario. En segundo lugar el profesorado de enseñanzas medias tendría acceso a metodologías y a una actualización de conocimientos que permitirían nuevos enfoques de aula. El trabajo en equipo de ambos cuerpos docentes permitiría la elaboración de materiales didácticos conjugando rigor y nivel científico con adecuación pedagógica.

En cuanto a los alumnos, contar con actividades en un contexto universitario potenciaría su interés y motivación por las ciencias, así como una serie de actitudes propias del trabajo y la metodología científica.

Además el resto de la comunidad educativa podría disfrutar de jornadas y conferencias relacionadas con las actividades que se fueran desarrollando y que serían impartidas por profesorado e investigadores universitarios.

Esta colaboración se está llevando a cabo actualmente y queda reflejada en el presente trabajo y en el III Congreso Mundial de Bioética (World Conference on Bioethics) celebrado en Cuenca en 2004 a través de la comunicación: "Bioética y Educación Ambiental: estudio sobre el uso del agua en una comunidad educativa", presentado como trabajo conjunto entre miembros del Colegio Santa María Assumpta y la Facultad de Medicina de la Universidad de Extremadura (Vallejo et al., 2004).

DESARROLLO DEL TEMA

a) Contexto

La Universidad de Extremadura a través de las Áreas de Conocimiento de Medicina Legal y Forense y de Historia de la Medicina, ubicadas en la Facultad de Medicina comenzó un estudio Bioantropológico Forense en 2003 sobre los restos óseos esqueléticos obtenidos de la intervención en la fosa común de la Guerra Civil española, situada en Valdihuero, término municipal de San Vicente de Alcántara (Badajoz), entre las localidades de Alburquerque y San Vicente de Alcántara.

Los resultados obtenidos hasta el momento de dicho estudio (Peral & Casado, 2004) han dejado patente que un número escaso de muestras están completas, que fueron sometidas a la acción del fuego y además estaban mezcladas con un gran número de restos esqueléticos de animales (Fotografía 1). Por todo ello se encontró una gran dificultad técnica la hora de catalogar y estudiar los restos óseos humanos remitidos al Laboratorio. Se ha constatado la existencia de restos correspondientes al menos a 15 individuos de edades muy variables (niños muy pequeños, adultos jóvenes y mayores de 45 años). Los resultados apuntan a que la muerte se produjo por mecanismos violentos, tales como heridas por armas de fuego (Fotografía 2). El estado tan fragmentado de los restos óseos apuntaban a que una vez los cadáveres estuviesen en la fosa serían sometidos a la acción de explosiones y posteriormente serían cubiertos por restos de animales que eran incinerados.



FOTOGRAFÍA 1
Exposición de restos en el Laboratorio.



FOTOGRAFÍA 2
Heridas por arma de fuego.

Desde Febrero de 2004 y hasta el momento actual han continuado los trabajos de clasificación y tratamiento de los restos óseos en la Facultad de Medicina. Debido a la ingente cantidad de animales arrojados desde aproximadamente 1939 en la mina de Valdihuero era necesaria la participación sistemática de un gran número de personas, esperándose que fuera una tarea que se prolongaría durante bastante tiempo. En este sentido los alumnos del Colegio Santa María Assumpta han jugado un papel muy importante acelerando de forma muy significativa procesos como la limpieza y lavado de dichos restos.

b) Finalidades educativas

Los planteamientos pedagógicos se han basado fundamentalmente en los propios de grandes temas transversales como la educación para la paz y la convivencia, la educación moral y la educación para la salud.

No obstante las finalidades educativas se han desarrollado, especificado y concretado a través de tres ámbitos. Uno de ellos ha sido el plano afectivo, intentando potenciar y desarrollar sentimientos de aceptación realista y racional de las circunstancias que rodean la vida de una persona: “las cosas son cómo son, no cómo nosotros queremos que sean”, para que el alumno descubra en éstos una fuente y un recurso para la construcción de una imagen ajustada de si mismo. El segundo ámbito se ha centrado en el campo social, en este caso el fin ha sido fomentar la relación interpersonal, el compañerismo, el voluntariado social y propiciar situaciones donde se reconozcan el punto de vista de los demás y se negocien conflictos. Finalmente, las metas están centradas en la Ciencia, especialmente en la adquisición de instrumentos de observación, indagación, representación y predicción a través del método científico, la relación y control de datos, así como la búsqueda de soluciones a problemas.

c) Selección de contenidos

Siguiendo el bloque de contenidos titulado “El hombre y la Salud” del currículo extremeño para Secundaria se seleccionaron los siguientes conceptos, procedimientos y actitudes para vincular la cooperación y colaboración entre las dos instituciones.

1. El aparato locomotor: músculos y huesos.
2. Realización de investigaciones y utilización de modelos para contrastar hipótesis.
3. Reconocimiento e identificación de las principales estructuras y órganos que forman parte de los distintos aparatos o sistemas, indicando su función.

4. Construcción e interpretación de atlas de anatomía humana.
5. Reconocimiento y aceptación de la existencia de conflictos interpersonales y grupales y valoración del diálogo como medida de salud mental para hacerles frente.
6. Interés por el funcionamiento y utilidad de determinados aparatos médicos, y valoración de las nuevas técnicas de diagnóstico.
7. Búsqueda de información en diversas fuentes (libros, periódicos, Internet, etc.) y elaboración de monografías.
8. Tolerancia y respeto por las diferencias individuales que tienen su origen en características corporales como edad, talla, grosor, y diferencias físicas y psíquicas.
9. Diseño de un plan organizado de distribución del tiempo de trabajo y ocio.

d) Actividades

Las actividades realizadas por los alumnos han sido planificadas teniendo en cuenta una taxonomía de capacidades basadas en la percepción (localizar, recordar, identificar...), el análisis (señalar, distinguir, clasificar, descomponer, descubrir, demostrar...), la síntesis (relacionar, comparar y resumir para llegar a una nueva estructura de conocimiento) y la aplicación (solucionar problemas, interpretar, extrapolar a situaciones nuevas con factores desconocidos, etc.).

Se han realizado en cuatro contextos diferentes: en el Laboratorio de Antropología Forense y Paleopatología de la Facultad de Medicina, en el aula y el laboratorio del colegio, así como en el campo. En la Facultad de Medicina los alumnos han realizado prácticas de identificación y análisis anatómico de huesos (Isidro et al., 2003). Como ya se ha comentado anteriormente los chicos han jugado un papel muy importante en la clasificación y el tratamiento de los restos óseos de animales presentes en la mina de Valdehuelo, acelerando de forma significativa procesos como la limpieza y lavado de dichos restos (Fotografías 3 y 4). Igualmente han realizado prácticas de tafonomía, identificando y analizando la relación entre los restos cadavéricos y el entorno (Campillo et al., 2004).

En el aula y el laboratorio del colegio se han desarrollado los contenidos y se han realizado prácticas de anatomía comparada, zoopaleopatología y montaje de esqueletos animales que previamente se recogían en el campo. Para el desarrollo de estas prácticas el profesorado de secundaria elaboró diversos materiales de apoyo y actualmente trabaja en la preparación de claves dicotómicas, guías de identificación, fichas de anatomía e introducción a la zoopaleopatología. Estos materiales están siendo elaborados con el asesoramiento del profesorado de las Facultades de Medicina de la Universidad de Extremadura y la Universidad Complutense de Madrid. Cabe destacar la recomendación e invitación del Área de Conocimiento de Historia de la Medicina y la de Antropología Biológica a que el profesorado de secundaria realizase los siguientes cursos en aras a consolidar el trabajo de colaboración:

1. Curso básico de Antropología Forense. Fundación Universidad-Empresa. Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid. 60 horas.
2. Curso práctico de análisis antropológico y tratamiento de restos. Fundación Universidad-Empresa. Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid. 50 horas.

Hasta el momento estos cursos han sido realizados por un profesor del Área de Ciencias de la Naturaleza de forma satisfactoria y han quedado abiertos en convocatorias sucesivas tanto para el profesorado de ciencias como de humanidades.

En cuanto a actividades relacionadas con temas transversales como la educación para la paz y la convivencia, la educación moral y cívica se han realizado análisis y comentarios de textos utilizando como fuentes testimonios presentados en las jornadas sobre Memoria Histórica y Guerra Civil que se celebraron en 2004 en la Facultad de Filosofía y Letras de Cáceres, así como información presente en Internet y noticias aparecidas en la prensa local y regional.



FOTOGRAFÍA 3
Alumnos trabajando en la Facultad de Medicina.



FOTOGRAFÍA 5
Muestra de esqueletos animales calcinados.

Finalmente, comentar que en el campo se han realizado tareas de prospección y búsqueda de restos esqueléticos animales, así como toma de datos para el análisis tafonómico en el laboratorio y aula del colegio. Los alumnos han tratado de estimar el tiempo transcurrido desde la muerte de los animales y los factores que han podido actuar sobre el cadáver. Se han intentado realizar aproximaciones a la causa de la muerte y se han determinado fenómenos postmortem. Igualmente se han analizado los factores que pudieran influir en el grado de conservación de los materiales recogidos.

CONCLUSIONES

1. Las actividades desarrolladas han acercado a los alumnos participantes al mundo científico de una forma concreta.
2. La motivación de los alumnos ha sido muy alta y ha repercutido en su rendimiento académico en el área de Ciencias de la Naturaleza.
3. El profesorado universitario ha obtenido un conocimiento directo de cómo se realiza el proceso de enseñanza-aprendizaje en enseñanzas medias.
4. El profesorado de secundaria ha adquirido unos fundamentos y una metodología científica en el campo objeto de la experiencia.

El alto grado de satisfacción del personal docente y del alumnado implicado en esta experiencia plantea la conveniencia de establecer convenios entre las universidades y los centros de secundaria. Estos convenios facilitarían al menos el desarrollo de los siguientes puntos:

- Una mayor integración entre la Ciencia y la Sociedad.
- El fomento de la motivación y excelencia académica en los alumnos de secundaria.
- Una visión directa en las universidades de cómo llegan los alumnos a la misma.
- La posibilidad de una continúa actualización científica del profesorado de secundaria e incluso la del inicio de una carrera docente desde otra perspectiva.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CAMPILLO, D. y SUBIRÁ, M.E. (2004). Antropología física para arqueólogos. Barcelona: Editorial Ariel, S. A.
 ISIDRO, A. y MALGOSA, A. (2003). Paleopatología. La enfermedad no escrita. Barcelona: MASSON, S.A.
 LÓPEZ-LAGO, J. (2004). El IES Zurbarán crea un aula de divulgación para evitar el desinterés por las ciencias. HOY. Periódico Regional de Extremadura. 27 de noviembre de 2004. Sección: Badajoz.

- PERAL, D. & CASADO, M. (2004). Rescate De lugares de la Memoria. Experiencia en la mina de Valdihuero (Badajoz): estudio antropológico forense y paleopatológico. En: Memoria histórica y guerra civil: represión en Extremadura. Julián Chaves Palacios (coord.). Badajoz: Diputación de Badajoz. Departamento de Publicaciones.
- VALLEJO, J.R., PERAL, D. & MARTÍN, M.A. (2004). Bioética y Educación Ambiental: estudio sobre el uso del agua en una comunidad educativa. III Congreso Mundial de Bioética. World Conference on Bioethics. Sociedad Internacional de Bioética. Cuenca.