

Análisis del desarrollo de un proceso de innovación sobre el enfoque didáctico de un museo de ciencia.

<http://dx.doi.org/10.5565/rev/ensciencias.1377>

Autora: Marta Soler Artiga

Tipo de tesis: Tesis doctoral

Directores: Dr. Josep Bonil Gargallo y Dra. Neus Sanmartí Puig

Departamento: Didáctica de la Matemática i de les Ciències Experimentals

Universidad: Universitat Autònoma de Barcelona

Programa: Doctorado en Educación Ambiental

Fecha de presentación: 29 de noviembre de 2013

Analizar un proceso de innovación aplicado y focalizado en el enfoque didáctico de un museo de ciencia es la finalidad general de esta investigación. Persigue describir un enfoque didáctico que sea propio para museos de ciencia y analizar el proceso de innovación que lo tiene por objeto, para aportar estrategias catalizadoras en su forma de pensar, hacer o comunicar.

Como marco teórico de referencia para abordar estas cuestiones se toman tres opciones de forma decidida y justificada: apostar por la innovación como un vector que orienta y estimula el cambio basándose en la evaluación constante y formadora (Cornella, Rimari y Moreno); entender los museos como agentes educativos contemporáneos con características propias (Guisasola, Viladot y Dillon), y apostar por el enfoque didáctico como sello de identidad de cada museo (Padró).

Una vez revisada la clasificación actual de enfoques didácticos de museos se opta por elaborar un nuevo enfoque didáctico: uno que integre las maneras de hacer, pensar y comunicar de la ciencia escolar (Izquierdo), la transposición museográfica (Marandino) y la complejidad (Pujol). Este se denominará enfoque didáctico complejo y se redefinirá teniendo en cuenta los datos de esta investigación. Se caracteriza por:

- Una forma de pensar (ámbito conceptual) al plantearse qué enseñar, hecho que implica realizar una reflexión sobre qué fenómenos, competencias y contenidos se deben seleccionar para formar parte del proyecto educativo de un museo y, sobre todo, qué reglas seleccionar para orientar la construcción de modelos conceptuales por parte de los visitantes para ayudarlos a comprender el mundo.
- Una forma de hacer (ámbito metodológico) al plantearse cómo enseñar, buscando estrategias que estimulen la evolución de los modelos explicativos del mundo que tienen los visitantes.

- Una forma de comunicar (ámbito institucional) al plantearse cómo se relaciona la institución con su entorno, puesto que el estilo comunicativo determinará el grado de proximidad del museo con sus visitantes y la selección de los visitantes con quienes crear vínculos.

Cada ámbito se describe con categorías dialógicas, formadas por dos conceptos antagónicos que se propone que se entiendan como complementarios, ya que ambos conviven en tensión en el proyecto educativo de un museo. Esta característica se deriva de asumir la perspectiva dialógica de la complejidad.

Las decisiones metodológicas se han basado en tres aspectos complementarios: un paradigma crítico con orientación evaluativa, una metodología principalmente cualitativa y una modalidad de análisis de caso.

La investigación se desarrolla en cinco fases diferenciadas: una primera en que el equipo educativo del Museu Agbar de les Aigües evalúa los talleres del museo (actividades de aula) y se diseña el proceso de innovación; una segunda en la que se evalúan los talleres ya innovados; una tercera en la que se evalúan los itinerarios (actividades en la exposición), y una cuarta en la que se evalúan los itinerarios ya innovados. La quinta fase está destinada al análisis de todo el proceso, de modo que los instrumentos creados para guiar el proceso de innovación (observaciones, tabla de propuestas, grupos de discusión, encuestas al profesorado) se convierten en instrumentos de recogida de datos.

Todas las producciones generadas por estos instrumentos se convierten en datos al ser analizadas mediante un único instrumento. Sus categorías de análisis recogen el enfoque didáctico complejo.

Se leen todas las producciones, se identifican los fragmentos de significatividad y, una vez deducido a qué ámbito y categoría pertenece cada fragmento, se comprueba que ni el profesorado ni el equipo educativo entienden cada categoría siempre del mismo modo:

se pueden diferenciar cinco posicionamientos según la complejidad con que se tengan en cuenta los dos conceptos de la categoría.

El trabajo anterior conduce a la obtención de resultados. Y su interpretación a conclusiones que pueden orientar nuevos procesos de innovación y enfoques didácticos de museos que quieran incorporar la complejidad en su proyecto educativo.

Con relación al primer objetivo (características del pensamiento del proceso de innovación): el equipo educativo focaliza el proceso de innovación en cómo enseñar ciencias en un museo. Pero para mejorar el proceso de innovación se detecta la necesidad de aumentar el conocimiento del destinatario. Las categorías con que iniciarse en el enfoque didáctico complejo son Manipulación-Pensamiento, Información-Preguntas y Mundo-Ciencia.

Respecto al segundo objetivo (características de la metodología del proceso de innovación): hay aprendizaje por parte del equipo educativo sobre cómo aumentar la complejidad. El motor de la innovación es la evaluación. Las producciones de los instrumentos son relevantes al entenderse como un sistema. Conviene espacios de trabajo individuales y colectivos, así como espacios para valorar y otros para proponer.

En cuanto al tercer objetivo (características de la comunicación del proceso de innovación): se incrementa la innovación si se considera diversidad de agentes. En un proceso de innovación en que se implicaran el profesorado y el equipo educativo, se tomaría como punto de partida el ámbito metodológico y en concreto las categorías Centro temático-Centro estético, Manipulación-Pensamiento y Razón-Emoción.