

Cubo Científico Tecnológico

Autor de la reseña: Dra. Claudia Amelia Maine – email: maineclaudia@gmail.com

Datos bibliográficos:

Di Francesco, Adriana Carlota [et al]; (2014) *Cubo científico tecnológico*. Córdoba: Editorial Comunic-Arte y Universidad Católica de Córdoba. 20 páginas. 1era. Edición, (<http://pa.bibdigital.uccor.edu.ar/135/>). ISBN 978-987-602-289-7

Resumen:

El libro es un documento orientador destinado a docentes de escuelas secundarias de Córdoba (República Argentina) para poner en práctica un juego didáctico denominado Cubo Científico Tecnológico, con el fin de despertar la curiosidad de los estudiantes por conocer aspectos centrales de las ciencias y las tecnologías, partiendo de sus ideas previas y promover el pensamiento científico y tecnológico desde una mirada multidisciplinar.

Además de presentar el juego, la obra contribuye con las prácticas de enseñanza e inspira en los estudiantes el desarrollo de la cultura científica y tecnológica centrada en el conocimiento y capacidades, actitudes y valoraciones favorables hacia las ciencias y las tecnologías con el fin de superar concepciones estereotipadas existentes en el ámbito educativo.

Palabras clave: escuela secundaria; ciencias y tecnología; juego didáctico; cultura científica y tecnológica.

Abstract:

The book is a guiding document for secondary school teachers in Cordoba (Argentine Republic) to implement an educational game called The Technological Scientific Cube, in order to arouse students' curiosity about the central aspects of sciences and technologies based on their background ideas and to promote scientific and technological thinking from a multidisciplinary perspective.

In addition to presenting the game, the book contributes to teaching practices and inspires students to develop a scientific and technological culture focused on knowledge and on favourable skills, attitudes and appraisal towards science and technology in order to overcome existing stereotyped conceptions in the field of education.

Keywords:

Secondary school; sciences and technology; educational game; scientific and technological culture.

Contenido:

El libro es un documento que orienta la aplicación didáctica de un juego denominado “Cubo CientíficoTecnológico” en las clases de Ciencias y Educación Tecnológica de escuelas secundarias de la provincia de Córdoba (República Argentina) con la intención de explorar las concepciones y representaciones de los estudiantes y despertar su curiosidad por conocer aspectos centrales de estas disciplinas, promoviendo el pensamiento científico y tecnológico desde una mirada multidisciplinar.

Se trata de un material de divulgación científica, pensado para ser utilizado en la enseñanza de las ciencias y la tecnología en la escuela secundaria, que fomenta la reflexión y el debate a través del uso de imágenes y palabras. Está constituido por dos cubos, uno que indica los aspectos (positivo, negativo, futuro y Córdoba) a tratar en cada ronda y otro que presenta temáticas tales como instituciones científicas y tecnológicas, temas controversiales, rol y estereotipo de científicos y tecnólogos, ciencia y pseudociencia, educación y aprendizaje, divulgación y comunicación, sobre las que los estudiantes, agrupados en número impar, reflexionan, argumentan y contrastan posiciones.

La estructura y diseño del dispositivo lúdico surge como transferencia de algunos resultados de la investigación “Percepción y participación ciudadana para una cultura científico-tecnológica en la provincia de Córdoba, Argentina” realizada por el Equipo de Investigación de Educación Secundaria/Media, de la Facultad de Educación de la Universidad Católica de Córdoba, Unidad Asociada CONICET.

Como resultado de esta investigación los autores afirman que el conocimiento científico y tecnológico debe ser de dominio público, incluyendo el meta-conocimiento

sobre las ciencias y las tecnologías en sí mismas y sus relaciones, lo que no se condice con su enseñanza en el sector educativo, en el que no siempre existe facilidad de acceso a información pertinente y de calidad. Por tal motivo consideran necesario generar y proponer materiales innovadores que contribuyan a desarrollar una cultura científica y tecnológica que permita a los estudiantes comprender el mundo actual y ser capaces de tomar decisiones fundamentadas en la vida cotidiana como ciudadanos comprometidos y responsables.

Aunque se trata de un material diseñado para un contexto específico se puede utilizar como modelo pedagógico para adecuar a otros ámbitos en los que se identifique la misma problemática.

A partir de instancias de prueba de este producto de divulgación los autores fundamentan su potencialidad innovadora y riqueza didáctica en su carácter lúdico, que provoca y activa mecanismos de aprendizaje, facilita el tratamiento de temáticas escasamente trabajadas en las aulas, desarrolla una propuesta didáctica poco usual en el nivel secundario, fomenta la exploración de ideas previas, la reflexión, la creatividad, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la comunicación, la capacidad de análisis y síntesis.

El documento ofrece orientaciones para su uso en el aula en distintos momentos de la clase y sobre las intervenciones del docente, detalla los contenidos temáticos del juego -que se abordan a modo de tópicos desde el enfoque educativo Ciencia, Tecnología, Sociedad y Valores- y ofrece explicaciones sobre las Reglas del Juego con ejemplos concretos de su implementación .

Además de presentar el juego, la obra se propone contribuir con las prácticas de enseñanza de los docentes y promover en los estudiantes el desarrollo de capacidades que en la provincia de Córdoba se consideran fundamentales, tales como pensamiento crítico y creativo, trabajo en colaboración para aprender a relacionarse e interactuar y oralidad, lectura y escritura, en especial las características del discurso argumentativo.

En síntesis: *El sentido de este documento es reforzar desde la escuela secundaria, en la provincia de Córdoba, el desarrollo de la cultura científica y tecnológica juvenil centrada en el conocimiento y el desarrollo de actitudes y valoraciones favorables hacia las ciencias y las tecnologías con el fin de superar concepciones estereotipadas existentes en el ámbito educativo.*