



Protocol

www.hivebench.com



Semillero Ajá Parque de la Ciencia - Protocol 5/13/20

<https://www.hivebench.com/protocols/35997>

Isaac Mancero Mosquera, imancero@espol.edu.ec (1688), "Ajá" Parque de la Ciencia (ESPOL)

General

Autor: Isaac Mancero Mosquera

Laboratorio: "Ajá" Parque de la Ciencia (ESPOL)

Fecha: 5/13/20

Resumen / Abstract

El presente protocolo tiene por objetivo proveer de líneas guía para el diseño instruccional de una clase de matemáticas para cursos cortos de museos interactivos de ciencias, cuya población objetivo son niños.

Material inicial

Es necesario contar con una idea central y concisa hacia donde confluyan los esfuerzos de la clase: **el tema**. El tema no puede ser tan general como, por ejemplo, "Geometría", sino que debe identificar el aspecto específico de la geometría que se estudiará. Por ejemplo, el tema puede ser "Simetría". Una vez que se cuenta con el tema o idea central, pensar en por lo menos dos experiencias:

- Experimento lúdico introductorio
- Experimentos de refuerzo

Procedimiento

Diseñar una clase con cuatro momentos instruccionales, como sigue:

- 1.- Ejecutar un experimento lúdico introductorio como parte del momento introductorio o motivador de la clase.
- 2.- Fase expositiva extrayendo del momento lúdico el fenómeno natural u objeto que se estudiará, esta parte debe tener material de apoyo audiovisual.
- 3.- Contrucción guiada de la experiencia de refuerzo como parte del tercer momento de la clase
- 4.- Construcción libre de nuevas experiencias en el cuarto momento de la clase. Elemento motivador puede ser un concurso, o la organización de una exposición voluntaria de parte de los niños.

Equipos

Escribir un memorandum técnico detallando los materiales necesarios, según el número de estudiantes, para el correcto desempeño de la clase. Detallar para cada experimento todo lo necesario por persona y por grupo, indicando si cada cosa será manejada por alumnos, instructores o indistinto.

Observaciones

Si los niños son muy pequeños, ciertos instrumentos requieren de manejo o supervisión adulta.

Los momentos instruccionales descritos favorecen la experiencia concreta, la observación reflexiva y la experimentación activa. La conceptualización abstracta, por otra parte, aunque deseable, no es una meta fundamental de un parque de ciencias.

Referencias

- Kolb, D. A., 1984. *Experiential learning: Experience as the source of learning and development* (Vol. 1). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Shaby, N., Ben-Zvi Assaraf, O. & Tishler, C.E. The goals of science museums in the eyes of museum pedagogical staff. *Learning Environ Res* **19**, 359–382 (2016).
<https://doi.org/10.1007/s10984-016-9211-z>