JORNADA DE EXPERIENCIAS INNOVADORAS EN EDUCACIÓN EN LA FCEIA

Viernes 15 de Noviembre 2019

EL USO DE MATERIAL DIDÁCTICO MANIPULATIVO EN GEOMETRÍA
UNA EXPERIENCIA CON INGRESANTES A INGENIERÍA

D'Agostini, Viviana - dago@fceia.unr.edu.ar

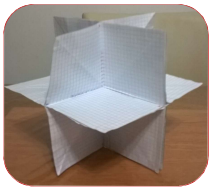
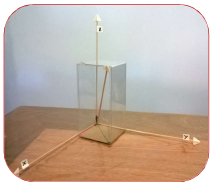
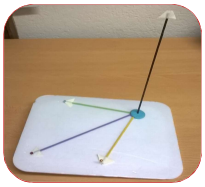
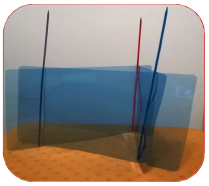
OBJETIVO

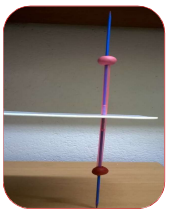
Indagar acerca de la implementación de material manipulativo concreto como recurso didáctico en geometría, con estudiantes de Ingeniería.

MATERIAL DIDÁCTICO MANIPULATIVO CONCRETO:
objetos físicos tangibles diseñados con finalidad didáctica, que pueden manipularse con las manos.

METODOLOGÍA

En situación de aula se utilizó material didáctico manipulativo concreto en clases de Álgebra y Geometría Analítica.
Recolección de datos: diario de campo, observación participante, encuestas a los estudiantes y entrevistas a las docentes.



*"… pudimos **observar** las rectas y vectores con mayor facilidad "*

*"… ayuda a **ver gráficamente** los conceptos que por medio del papel es más difícil"*

*"… permite **visualizar** situaciones que en el pizarrón resultan más complejas"*

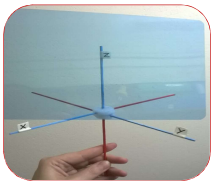
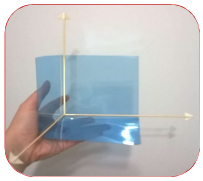
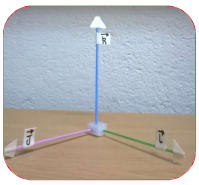
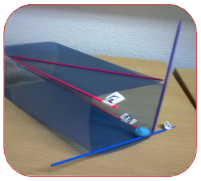
*"Me sirvió mucho, al momento de **comprender**, por ej. la ubicación de planos …"*

El 100 % de los estudiantes encuestados considera que el material didáctico utilizado en las clases les facilitó la comprensión de los contenidos.

*"Me ayudó para poder **imaginarlo**…"*

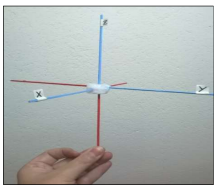
*"Nos permite **ver** como es el problema en 3D …"*

*"Es una idea muy original para lograr que los alumnos **entendamos** mejor …"*

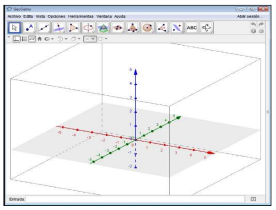
"Los software son herramientas muy útiles pero si no entendés lo que hacés no sirve de nada…" ,"… pueden llegar a confundir".

"Los dibujos en el pizarrón pierden la perspectiva que con el material didáctico se ve claramente. Desde mi punto de vista es más fácil entender los dibujos del pizarrón una vez que lo muestra con el material didáctico".

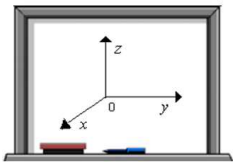


Los estudiantes eligen como opción más conveniente para representar las situaciones problemáticas:

- 41 % la utilización de ***material didáctico manipulativo,***
- 27 % prefiere ***el material y el dibujo,***
- 6 % opta por ***el material, el dibujo y el software,***
- 2 % ***el material y el software,***
- 22 % ***el dibujo,***
- 2 % ***el software .***



"Todas son de gran ayuda. Ciertas cosas no son fáciles de dibujar o representar manualmente, por lo tanto, es necesario …"



Docentes. Acerca de la utilización de los materiales:
- evidenció el interés de los estudiantes por la manipulación de los mismos para representar diferentes situaciones,
- favoreció el aprendizaje y la comprensión de los temas,
- permitió dar cuenta de las dificultades que presentaban los alumnos y trabajar sobre ellas,
- colaboró con el desarrollo de habilidades como la visualización espacial,
- fomentó en los alumnos el planteamiento de nuevas problemáticas y la socialización de ideas en relación a posibles soluciones,
- las incentivó al diseño e implementación de los mismos en sus clases.

GEOMETRÍA — **DIFICULTADES** — **ESPACIAL**

"Facilitar el desarrollo de competencias de manera explícita durante el proceso de formación supone revisar las estrategias de enseñanza y de aprendizaje, de manera de garantizar que los estudiantes puedan realizar actividades que les permitan avanzar en su desarrollo" (CONFEDI, 2014).

RECURSO DIDÁCTICO:
MATERIAL MANIPULATIVO CONCRETO