

LO QUE PODEMOS APRENDER DE LOS ESPEJOS

WHAT WE CAN LEARN FROM MIRRORS

J. C. Nemequén Pérez
Juanca_1116@yahoo.es

Resumen

En este trabajo se propone un instrumento didáctico que busca la apropiación del conocimiento de la física en la educación media a partir del diseño de experiencias con espejos. Consideramos de gran importancia investigar en didáctica dado que en un mundo cambiante como el de hoy se requiere estar en constante búsqueda de nuevas y creativas maneras de orientar los estudiantes.

Palabras clave: instrumento, didáctica, física, aprendizaje

Abstract

In this paper we propose a didactic instrument that seeks appropriation of physics knowledge in secondary education from the use of experiences with mirrors. We consider it of great importance to research in didactics, since in a changing world like today it is necessary to be constantly searching for new and creative ways of orienting students.

Key Words: instrument, didactic, physical, learning.

1. Introducción

Existen diferentes corrientes pedagógicas con un mismo fin, propiciar un aprendizaje en todo tipo de educandos ya sean de educación básica primaria, media vocacional, universitarios, técnicos, en fin; en cualquier momento de su vida como estudiantes, corrientes que se generalizan en todos los campos del aprendizaje.

Pero me atañe una inquietud referente a la didáctica de la física, dado que no es una corriente pero si una herramienta para el aprendizaje y de vital importancia en el diario vivir. La educación es un proceso que día a día ha ido evolucionando, por lo tanto se requiere de estas nuevas herramientas para desarrollar en los estudiantes el conocimiento necesario y de ésta manera crear personas útiles a esta sociedad, la cual es más exigente cada día; es debido a esto que mi propuesta aun cuando no está encaminada hacia el desarrollo de una herramienta didáctica, sirve como ayuda para la apropiación del conocimiento.

1. Introduction

There are several types of pedagogical trends with a same goal, to provide learning to every kind of student, despite if they are from primary, high school, college, technical;

anyway, at any time in their life as students; trends that are generalized in every learning fields.

Nevertheless, I have an inquiry which refers to the physics didactics; given that it is not a trend but a learning tool of vital importance to live with nowadays. Education is a process that has been evolving day after day, therefore, it is required from these new tools to develop the necessary knowledge among students, and as a result to create useful people for this society, which is more demanding every day; even though my proposal is not aimed to the development of a didactic tool, it serves as support to the appropriation of knowledge.

2. Lo que se hizo.

“Lo que podemos aprender de los espejos” este es el título de mi herramienta, que consiste básicamente en un taller que trata en primera medida contextualizar un tema que para algunas personas no es muy importante, pero para mí es un buen comienzo, puesto que en desarrollo de la física, se deben emplear este tipo de herramientas en temas que permitan la interacción del estudiante con la física como tal, ha esto me refiero a que los fenómenos sean observados, y estudiados. Este taller hace parte de un conjunto de fases que buscan en últimas que los estudiantes desarrollen conocimientos sobre un tema específico, en este caso, sobre la óptica geométrica que encierran los espejos, aclarando que no es en busca de lograr un conocimiento total del tema porque para ello se requeriría de muchísimos talleres, pero si de una apropiación parcial del tema.

Este trabajo como lo mencione antes está dividido en cuatro fases, y para no perder el hilo de las ideas, les explicare a groso modo en que consiste cada una de ellas, para posteriormente entrar a hablar del proceso que se ha realizado, y de los resultados obtenidos.

La primera de estas fases es el cumplimiento dando simplemente una instrucción de traída de materiales y pues lo que se busca es precisamente que este cumpla con esto.

La segunda es la del taller donde el estudiante se enfrenta a una serie de preguntas, que debe contestar con base a una actividad especificada en el mismo.

La tercera fase consiste en una mesa redonda donde el estudiante debe argumentar verbalmente lo encontrado en el taller.

Esta última fase se trata de evaluar para medir los conceptos adquiridos.

Ahora bien la evaluación, es constante y cada fase tiene su propio criterio para evaluar, de la siguiente manera:

Primera fase: Se tiene una evaluación por responsabilidad y cumplimiento, donde se busca que el estudiante se acostumbre a cumplir compromisos.

Segunda fase: Trabajo realizado, en esta se evalúa, de acuerdo a las respuestas que se encuentren bien dentro del trabajo, además, del interés que el estudiante demuestre durante la actividad

Tercera fase: Apropiación del tema y comunicación de resultados, en esta se mide la capacidad del estudiante de comunicar sus resultados verbalmente, y la apropiación de

los mismos, puesto que de acuerdo a las ideas planteadas, se determina la comprensión y profundidad adquirida en el tema.

Cuarta fase: en esta se evalúan ya los conceptos adquiridos, ya que por medio de preguntas se determina la claridad, y fluidez en el tema.

Se puede observar que se realiza una evaluación integral.

3. Lo que se encontró y se logró.

Ya habiendo dado un breve bosquejo, podemos entrar a lo que realmente nos interesa que son los resultados obtenidos con este trabajo, esta parte la dividiremos en dos; la primera son los resultados alcanzados, al poner el taller en consideración de un público conocedor del tema, el cual estaba conformado por mis compañeros de universidad, quienes me plantearon sugerencias, como por ejemplo que mejorara la redacción, que planteara mejor las preguntas y que anexara algunos gráficos para que el taller fuera mas dinámico y de menos lectura, por otra parte observe que ellos realizaron el taller con agrado.

El paso a seguir apenas obtuve los resultados fue revisar y realizar los cambios pertinentes para mejorar esta herramienta, que es la que les presentare más adelante, cabe anotar que la experiencia en si fue agradable, no me sentí mal al ser juzgado como suele suceder en algunas otras oportunidades, pero me parece interesante el ejercicio porque yo mismo no me hubiera dado cuenta de ciertos errores que aunque no sean graves no se deben cometer.

El segundo público fueron estudiantes del colegio donde trabajo, dentro de los cuales se vio de todo un poco, algunos arrancaron con mucha pereza, no tenían interés en la actividad, otros más interesados trabajaron juiciosos y desarrollaron las actividades con mucha dedicación consultándome constantemente si iban bien o mal y un último grupo de estudiantes que realizaron el trabajo por hacerlo, no prestaron suficiente interés y solo plantearon lo estrictamente necesario, en general era lo que yo esperaba, puesto que no se puede esperar que un grupo de estudiantes que esta enseñado a no realizar ningún actividad, sino que solo se preocupa por aspectos superficiales, que en un primer encuentro con este tipo de actividades se emocione y lo realice con agrado.

Con base en cada una de las experiencias vividas me atrevo a realizar algunas apreciaciones; la primera de ellas es que para poder crear un buen instrumento didáctico, se requiere primordialmente de una buena idea, de la búsqueda de un buen tema y que en ultimas sea atractiva, motivante y enriquecedora para el estudiante, como decía mi profesora de tendencias, la didáctica no se trata de jugar; sino de aprender de una forma más llamativa y de eso me he dado cuenta, por lo tanto en poco tiempo trate de desarrollar un herramienta que cumpliera con ciertos parámetros y estoy seguro que la idea es buena; el tema no es el adecuado o no es muy relevante, pero es mi primer acercamiento y personalmente pienso que para un primera aproximación a este tipo de herramientas y mejor aun para la construcción, es importante iniciar con lo fácil, luego de un tiempo y con la experiencia, que otorga la práctica, la prueba y error, posteriormente se podrá plantear a una escala mayor y por qué no pensar en lograr herramientas para niveles de pregrado.

Las buenas ideas para el aprendizaje se necesitan en todas partes por esta razón la propuesta puede que para algunas personas no sea atractiva, pero para mí es muy interesante y llamativa además de ser una estrategia diferente para aplicar.

En mi experiencia previa como docente he podido observar el comportamiento de los estudiantes, ya que hasta este año estoy ejerciendo la profesión y basándose en el hecho comprobado de que no se puede encasillar el comportamiento de los estudiantes en otras palabras no se puede prever ya que existen diferentes personalidades y para cada una de ellas se requeriría una diferente manera de acercamiento, por lo tanto, es un logro captar la atención de un cierto número de ellos, ya que como está la educación ahora; cualquier pequeño avance es un gran paso.

Ahora bien los resultados que se pueden medir en base a la evaluación que se planteo en el aula, son los siguientes:

Un 55% de los estudiantes se dedicaron realmente a la actividad, un 20% realizaron la actividad por realizarla y un 25% no realizaron ni la mitad de la actividad. Los que realizaron la actividad por hacerla, lograron una buena comprensión del tema, estas fueron ratificadas por medio de la evaluación, ya que cerca del 70% obtuvieron buenas notas en la evaluación realizada sobre el tema, en base a esto puedo dar las siguientes conclusiones:

- En primer lugar la herramienta es útil en la medida que el estudiante presente interés a la misma.
- La herramienta tiene falencias en cuanto a captar la atención y en cuanto a la búsqueda de interés para el estudiante.
- La construcción de una herramienta didáctica con lleva de tiempo, y dedicación, además que constantemente hay que mejorarla, puesto que solo la colocarla en práctica es que se evidencia las falencias de la misma.

Ahora bien no podemos sacar más conclusiones hasta no realizar una prueba posterior, para confirmar la apropiación real del tema por parte de los estudiantes, por lo cual no podemos dar un resultado real de la herramienta hasta que no se obtenga más información, esto en cuanto a la parte de los conceptos como tal, pero es aun más complicado, poder medir el cambio que se genera, en cuanto a otros aspectos como lo son la responsabilidad.

El lograr que los estudiantes adquieran habilidades de argumentar y de que logren escribir una idea que tengan, va a ser mas difícil de medir ya que no se puede presentar el cambio solo en un área sino que debe ser planteado en todas las áreas, se deben atacar todos los flancos para poder medir un verdadero cambio, en esta última parte se requiere que todo el colegio y en general toda la educación se centre en desarrollar herramientas en todos los ámbitos para que se pueda evidenciar el cambio significativo en la educación Colombiana.

4. Lo que se espera.

Ya para terminar quiero plantearles la visión que se tiene de la idea, puesto que en la actualidad, se habla mucho de competencias y del desarrollo de estas en la educación, lo que yo espero es lograr evidenciar por medio de talleres con este tipo de enfoque, un verdadero desarrollo de competencias, donde un estudiante pueda recolectar información,

en base a esto la pueda analizar, generar una idea o conclusión, argumentar esta frente a un público y defenderla si es necesario, además de lograr escribir su postura frente a este tipo de situaciones, pero esto no se va a lograr, a excepción de que en todas las áreas se busque el desarrollo de las mismas, ya que si solo se pide en un área el estudiante nunca se va a apropiarse de esto.

Igualmente podemos tener en cuenta esta herramienta además de didáctica, como una estrategia que motive, facilite el aprendizaje en los estudiantes, propiciando interés y obteniendo un aprendizaje más significativo.

Agradecimientos

Agradezco a mis compañeros por darme su punto de vista sobre mi trabajo, a mi profesora por guiarme en el desarrollo de mi propuesta y a mis estudiantes por ser mis conejillos de indias.

Referencias

Muñoz, J., Quintero, J., Munévar, R. Como desarrollar competencias investigativas en educación. Colombia, 2001. Primera edición, cooperativa editorial magisterio. p. 137-206.