

Las practicas de laboratorio a distancia

Remote laboratory practices

Yuliana Vicente – Martinez ^a

Abstract:

The experimental activities, consolidate the knowledge that the student can obtain in a classroom space, however there are sciences that due to their characteristics it is easier to be able to talk about the consolidation of knowledge through experimental activities, if we add that these must be carried out being by Through the technologies, they make this experience something different and I could say that a challenge, since by not doing them and only observing them puts the student in a different scenario, in this article we will know the experience and the work carried out in this semester where by the features works remotely.

Keywords:

Laboratory, experimental practices, education, technology, virtual

Resumen:

Las actividades experimentales, consolidan los conocimientos que el estudiante puede obtener en un espacio áulico, sin embargo existen ciencias que por sus características es más fácil poder hablar de la consolidación de conocimientos por medio de las actividades experimentales, si agregamos que estas deben realizarse estando por medio las tecnologías, hacen de esta experiencia algo diferente y podría decir que un reto, ya que al no realizarlas y solo observarlas pone en un escenario diferente al estudiante, en este artículo conoceremos la experiencia y el trabajo realizado en el presente semestre donde por las características se trabaja a distancia.

Palabras Clave:

Laboratorio, practicas experimentales, educación, tecnología, virtual

Introducción

Hoy en día los estudiantes presentan poco interés y motivación por el estudio de las ciencias, en gran parte porque los procesos pedagógicos teóricos implementados por los docentes no parecen seducir a los educandos, y en parte por la falta de interés de estos últimos, debido a la corta edad propia del ciclo de básica primaria, lapso donde asimilan más haciendo y construyendo.

De ahí la relevancia que exista en incentivar y motivar al alumno en la experimentación, en el presente documento hablaremos acerca de la estrategia utilizada en un semestre diferente, ya que por la pandemia del COVID-19, el semestre julio-diciembre 2020, es de forma virtual, entonces se realiza una la estrategia de grabar los experimentos para poder mostrárselo a los estudiantes.

La experimentación de forma virtual

Una de las aportaciones más importantes de la concepción constructivista del aprendizaje es sin duda haber colocado al sujeto que aprende en el eje del proceso enseñanza aprendizaje.

Partiendo de esta día en el grupo colegiado conformado por los diferentes docentes que imparten la asignatura de Química en sus diversas modalidades, determinamos que en este semestre, habremos de trabajar las actividades experimentales de forma ilustrada, o mejor dicho visual, ya que determinamos grabar las actividades experimentales para posterior publicarlas en página oficial de la UA EH y donde por medio de links, los estudiantes pueden tener libre acceso a ellos y de esta forma observando puedan tener la experiencia del trabajo experimental.

Ausubel plantea que el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, debe entenderse por "estructura cognitiva", al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización.

También dependerá de las nuevas estrategias para que el alumno pueda tener acceso a revisar el contenido de las practicas dándole más opciones para que las revisen desde el lugar en donde se encuentren.

^a Autor de Correspondencia, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Escuela Preparatoria Ixtlahuaco, <https://orcid.org/0000-0002-4621-8318>, Email: yuliana_vicente@uaeh.edu.mx

La práctica realizada tuvo objetivo identificar el contenido de hierro en los cereales del desayuno, donde utilizando lo requerido por medio de una parrilla de calentamiento y utilizando calor y una agitador magnético revestido con una película de plástico, pudimos observar como es que en el cereal de una denominación de marca comercial común, pudimos constatar la presencia del hierro.

El experimento 2 de la misma práctica, consistía en identificar a los coloides de las mezclas homogéneas, donde por medio del efecto Tindall logramos ver como un haz de luz era refractado por los contenedores que en su interior tenían mezclas, la primera consistían en agua destilada únicamente, la segunda agua destilada con sal común y la tercer mezcla agua destilada con jabón en polvo.

El experimento 3, consistía en convertir una tableta antiácida no efervescente en una suspensión, donde identificamos como las mezclas coloidales no se homogenizan con el solvente.

Finalmente observamos cómo podemos separar mezclas por métodos diferentes, utilizando gis molido, cristales de yodo más calor se identificó como por medio de la cristalización se pueden separar mezclas, al igual que por la filtración.

Una de las tendencias en investigación a nivel internacional en los últimos años se centra en el uso de laboratorios virtuales que, de forma distribuida, son usados por investigadores a nivel europeo para generar y difundir nuevos conocimientos.

En mi experiencia puedo compartir que la experimentación es en definitiva esencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes en las asignaturas experimentales, logre constatar que estando por medio los recursos tecnológicos podemos bien realizar las actividades.

Conclusión

El desarrollo de la educación cuando se acompaña de la experimentación se logran obtener resultados favorables ya que cuando el estudiante se encuentra inmerso en el proceso de enseñanza-aprendizaje es más fácil centralizar los conocimientos.

Los experimentos catapultan a un conocimiento seguro de los estudiantes en las asignaturas experimentales.

Referencias

- [1] CITIC. (s.f.). Obtenido de <https://www.citic.es/servicios/experimentacion-virtual/>
- [2] MOLINA, C. M. (2010). bibliotecadigital.univalle.edu.co. Obtenido de <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/handle/10893/9496/3467-0510708.pdf;jsessionid=EB1C4F7ADF65108645AF943FEC575C8C?sequence=1>
- [3] Monroy, A. M. (2016). bdigital.unal.edu.co. Obtenido de <http://bdigital.unal.edu.co/56352/1/24687889.2016.pdf>