

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

Plantel Nezahualcóyotl

Autogestión de aprendizaje en la química mediante el uso de la tecnología.

Autores:

Dra. En TIE Gabriela Gómez del Castillo Garay
ggomezdcg@uaemex.mx
2171831

Dra. en Ed. Stalina Vega Velazco
svegav@uaemex.mx

M en Ed. Gerardo Hernández Villegas
ghernandezv@uaemex.mx.
2171831

Resumen

La enseñanza de la química se asocia a los problemas de aprendizaje de los contenidos que se imparten, lo cual encuentra sus causas en complejidad, las insuficiencias de los estudiantes al procesar de la información, así como métodos utilizados por los docentes para la enseñanza. Por lo que se exige una adaptación de sus modelos de funcionamiento, la búsqueda de conocimiento, el tratamiento de información, el uso de las nuevas tecnologías y retos sociales que conllevan en una sociedad del conocimiento. Con la tecnología los estudiantes encuentran la oportunidad de descubrir y potenciar su capacidad de regular lo que aprenden, la forma en que lo aprenden y la utilidad que dan a lo que aprenden, convirtiéndolo en un sujeto activo, interconectado; potenciando la autogestión del alumno con el uso de las tecnologías de la información para facilitar la adquisición y práctica de conocimientos en química.

La autogestión de alumno son un enfoque educativo que se centra en la capacidad del alumno para tomar el control de su propio aprendizaje y la tecnología ha revolucionado la forma en que los estudiantes aprenden y se gestionan dando como beneficio, acceso a Recursos y materiales de aprendizaje, permite a los estudiantes, aprender en cualquier momento y lugar, personalizar el aprendizaje y adaptarlo a la necesidades e intereses individuales, así como desarrollar habilidades importantes, como la planificación, la organización y la responsabilidad. ¿Como podemos contribuir a que el alumno sea un gestor de su propio aprendizaje en la asignatura de química? retos que permitan poner a prueba sus conocimientos y habilidades, líneas colaborativas y espacios de discusión, considerando al estudiante un sujeto activo que procesa información y que tiene la capacidad de resolver problemas. Además, es un ser autogestivo, responsable de sus procesos de aprendizaje y de sus ritmos y modos para acercarse al objeto de conocimiento.

Introducción

La química es una disciplina fundamental, que requiere una comprensión profunda de conceptos y procesos. Sin embargo, muchos estudiantes se enfrentan desafíos para aprender química.

La enseñanza de la química se asocia a los problemas de aprendizaje de los contenidos que se imparten, lo cual encuentra sus causas en complejidad, las insuficiencias de los estudiantes al procesar de la información, así como métodos utilizados por los docentes para la enseñanza.(Dirkx, 2019)

Por lo que se exige una adaptación de sus modelos de funcionamiento, la búsqueda de conocimiento, el tratamiento de información, en el ámbito educativo representan una dinámica de cambio y reflexión sobre el que, el cómo, el para qué, uso de las nuevas tecnologías y retos sociales que conllevan en una sociedad del conocimiento.

En las aulas se encuentran con estudiantes que han crecido con Internet, sienten un alto grado de atracción por todo lo relacionado con las nuevas tecnologías y con estas satisfacen sus necesidades de entretenimiento, diversión, comunicación, información y, tal vez, también de formación.

Respecto al ámbito educativo estos estudiantes están mucho más predispuestos a utilizar tecnologías en actividades de estudio y aprendizaje que lo que las escuelas y procesos educativos les pueden ofrecer. Esta situación puede generar un sentimiento de insatisfacción respecto a las prácticas escolares, creando una distancia cada vez mayor entre estudiantes y profesores en relación a la experiencia educativa.

Ciertamente es ineludible hablar de los beneficios de los medios tecnológicos, pues gracias a ellos los ambientes educativos en química colocan al estudiante cara a cara con el

conocimiento y con los sujetos con los que ha de relacionarse, aun cuando no compartan el mismo espacio físico.

En las prácticas educativas de la actualidad, virtualmente se ha cedido el poder al educando y a su circunstancia digital (Aguilera 2005) para decidir el lugar, el tiempo y la forma de activar el aprendizaje, en especial porque la ocasión para aprender gravita en el entorno y está al alcance de mínimos pulsos o deslizamientos de los dedos sobre aparatos electrónicos.

Con la tecnología los estudiantes en la asignatura de química encuentran la oportunidad de descubrir y potenciar su capacidad de regular lo que aprenden, la forma en que lo aprenden y la utilidad que dan a lo que aprenden, convirtiéndolo en un sujeto activo, interconectado; un decisor crítico y autogestivo, que articula en su beneficio el conocimiento y las herramientas tecnológicas

Objetivo

Potenciar la autogestión del alumno con el uso de las tecnologías de la información para facilitar la adquisición y práctica de conocimientos en química

Desarrollo

La autogestión del alumno es fundamental para el aprendizaje efectivo en química, mediante el uso de las tecnologías de información, siendo esta una poderosa herramienta para potenciar la autogestión en el alumno, facilitar la adquisición y práctica del conocimiento en la química.

Hay que recordar que la autogestión de alumno son un enfoque educativo que se centra en la capacidad del alumno para tomar el control de su propio aprendizaje y la tecnología ha revolucionado la forma en que los estudiantes aprenden y se gestionan dando como beneficio, acceso a Recursos y materiales de aprendizaje, permite a los estudiantes,

aprender en cualquier momento y lugar, personalizar el aprendizaje y adaptarlo a la necesidades e intereses individuales, así como desarrollar habilidades importantes, como la planificación, la organización y la responsabilidad. (Cobacho, 2019)

Estrategia, Actividades y Recursos

La incorporación de la tecnología en el aula ha supuesto un cambio en la enseñanza a nivel metodológico y actitudinal tanto para los profesionales de la enseñanza, como para los propios alumnos. (Belanger y Jordan, 2000).

¿Como podemos contribuir a que el alumno sea un gestor de su propio aprendizaje en la asignatura de química?

Método

- ♣ Retos que permitan poner a prueba sus conocimientos ya sea generando animaciones, construyendo robots o programando videojuegos (por citar algunos ejemplos)– permite a sus miembros no solo aprender a utilizar la tecnología, sino también a explorar su potencialidad, experimentar y llevar a cabo sus propias ideas y desarrollar la confianza en sí mismos y su propia autonomía
- ♣ línea colaborativa, autoorganizada y en constante expansión. Sus usuarios colaboran entre ellos para perfeccionar proyectos integradores e incluso para evaluarse entre si. En una comunicación de igual a igual estableciendo un aprendizaje colaborativo autogestionado
- ♣ Espacios de discusión en línea que encuentren, publiquen y dibujen conexiones a información en línea relevante.

Perfil del estudiante autogestivo (Bates,2001)

- Buenas destrezas de comunicación –leer, escribir, hablar u escuchar–.
- Capacidad para aprender de forma independiente.
- Destrezas sociales –ética, actitud positiva, responsabilidad–.
- Destrezas de trabajo en equipo.

- Capacidad para adaptarse a circunstancias cambiantes.
- Destrezas de razonamiento –resolución de problemas, destrezas críticas, lógicas y numéricas
- Navegación en los conocimientos –saber dónde conseguir la información y cómo procesarla

Consideraciones para el desarrollo de la autogestión

1. Ausencia física, uso indispensable de la red, uso de herramientas tecnológicas para la interacción síncrona y asíncrona de los sujetos, así como para la interactividad de los sujetos con los objetos, y uso de diversos códigos lingüísticos.
2. Características del currículum: con mayor o menor flexibilidad, basado en competencias, con la vinculación temprana al entorno profesional real.
3. Reconocimiento y apropiación de actitudes afines al estudio independiente.
4. Estrategias y hábitos de estudio que se ponen en juego en el trabajo.
5. Mediación pedagógica y comunicativa realizada por los docentes.
6. Características de un modelo de diseño instruccional que privilegia procesos cognitivos orientados a la adquisición de un aprendizaje significativo, situado, duradero, útil para resolver problemas de la realidad.
7. Contexto personal de los estudiantes: familia, empleo, aficiones, etcétera.

Conclusiones:

Es un modelo centrado en la persona que aprende potenciado con el uso de la tecnología, el estudiante es un sujeto activo que procesa información y que tiene la capacidad de resolver problemas. Además, es un ser autogestivo, responsable de sus procesos de aprendizaje y de sus ritmos y modos para acercarse al objeto de conocimiento. De esta manera, y gracias a su actividad mental, se convierte en constructor de su propio aprendizaje y de sus ambientes de aprendizaje.

Alumno autogestivo es un promotor de sus propios aprendizajes y más que eso: un evaluador de sus procesos de apropiación, con lo que también se pone de manifiesto su capacidad metacognitiva

El diseño instruccional de las actividades de aprendizaje en química debe fortalecer la autogestión, que es una particularidad vinculada con la organización de los tiempos, ritmos y estrategias de estudio del que aprende; debe impulsar al alumno para que dirija conscientemente su forma individual de abordar los contenidos, metodologías, actividades, recursos y sistemas de evaluación que componen un programa académico previamente articulado.

La autogestión, no debe llevar al estudiante a sentirse aislado en el proceso del aprendizaje de a química, el profesor es aquel lo motive a avanzar en su ruta de formación donde el estudiante debe reconocer y/o fortalecer su capacidad para ser él mismo quien determine lo que aprende, cómo lo hace y con qué objetivos, aprovechando la mediación que la tecnología facilita.

Bibliografía

1. Aguilera, C. (2005). El estudio autogestor. Guadalajara: UNIVA.
2. Bates, A. (2001). Cómo gestionar el cambio tecnológico. Estrategias para los responsables de centros universitarios. Barcelona: Gedisa y Ediciones de la Universitat Oberta de Catalunya.
3. Belanger, F y Jordan, D. H. (2000). Evaluation and Implementation Of Distance Learning: Technologies Tools and Techniques
4. Bustos, A. y Coll, C. (Enero- Marzo 2010) Entornos virtuales como espacios de enseñanza-aprendizaje. Revista Mexicana de Investigación Educativa. 44(15),163-184.
5. Cobacho, J.M. (2016) La enseñanza de la química: México: Limusa
6. Dirx, K.J.H. (2019) Do secondary School students make use of effective study strategies when they study on their son. Applied Cognitive Psychology, 33(5) 952-957

7. Ernest, C. (2022) Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico: revisión sistemática en estudiantes de nivel secundario y universitario. *Uniandes Episteme*, 9(4), 534-556
8. Farías, N y Trías, D (2024, Julio-septiembre). estrategias de aprendizaje de la química en estudiantes que ingresan a la universidad. *Educación química*, 35(3)
9. Sistema de Universidad Virtual (2004). Modelo educativo de UdGVirtual. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.