



Célula animal y vegetal

Autor(a): América Yazmín Vázquez Luna
Esc. Sec. Of. No. 1050 "Bicentenario de la Independencia de México"
15EES1578G
Tultepec, México
18 de Noviembre de 2022



Informe de diario de campo.

Tema: Célula animal y vegetal.

Introducción:

Uno de los retos que se enfrenta el docente a nivel secundaria, es a la retroalimentación de los aprendizajes en el aula, sea por el número de estudiantes, o por las actividades diversificadas y la dinámica del mismo grupo en el primer grado de inserción a la escuela secundaria, la asignatura de Biología no es la excepción, ¿Cómo hacer que el alumno participe? ¿Cómo hacer para que esa energía propia de la edad, se vea reflejada en un aprendizaje con sentido dentro y fuera del aula? Estos cuestionamientos son quizás los que más revolotean en la cabeza del docente, más que los contenidos de la asignatura que se imparte. Así mi planteamiento desde el día uno hasta la fecha.

Se trabajó con el programa 2017, bajo el eje de la asignatura de Biología: Materia, energía e interacciones, específicamente en el tema “Naturaleza macro, micro y submicro”, teniendo como aprendizaje esperado: “Identifica las funciones de la célula y sus estructuras básicas (pared celular, membrana, citoplasma y núcleo)” (SEP, 2017, pág. 378)

Si bien los estudiantes ya tienen un aprendizaje previo desde la primaria, el sentido de comprensión ampliada en secundaria es inminente en el proceso de aprendizaje acerca de la fisiología humana, la apropiación de conceptos y procesos que pueden ser abstractos para los estudiantes se vuelve fundamental en el ámbito escolar e inmediato a su entorno. Por eso se requiere asignarle un rol más dinámico y participativo. Ante este desafío se utilizaron metodologías de aprendizaje activo en clase, específicamente la construcción de modelos. Estas metodologías favorecen el desarrollo de pensamiento reflexivo y crítico de los estudiantes y contribuyen a un intercambio de experiencias y opiniones a través del aprendizaje entre pares.

En lo que refiere a la planeación de la secuencia didáctica sobre el aspecto teórico conceptual, la construcción del aprendizaje se da desde la investigación de los alumnos y la explicación de clase, teniendo como recurso inmediato el libro de texto gratuito e información que los alumnos encuentran sobre el tema en la web, etc. En este sentido, se pudo observar en los alumnos la dificultad para organizar la información encontrada, una vez

que se les pidió organizar en un cuadro de doble entrada las diferencias entre las células animal y vegetal, no por el grado de complejidad de la actividad, sino por la falta de habilidad en organizar la información. En la búsqueda de una estrategia que permita mayor comprensión se retoma la creación de un modelo estructural de la célula animal y vegetal. Siguiendo a Chamizo y García (2010) “Los modelos son representaciones, basadas generalmente en analogías, que se construyen contextualizando, cierta porción del mundo con un objetivo específico” (pág. 14).

A este trabajo presentado le doy la clasificación de informe de diario de campo (informe de trabajo), debido a que explico cuál fue el uso que le di a la herramienta de la maqueta con fin educativo y de apropiación de conceptos centrales de un tema. Presento también los productos finales de la actividad y considerando que es una buena alternativa a trabajar en el nivel básico en el cual los alumnos requieren en gran medida que apoyemos su creatividad, no los limitemos y de esta manera ellos nos pueden sorprender creando obras de arte que en determinado momento recordaran por el simple hecho de verlo como una actividad representativa y significativa en su proceso de aprendizaje.

Objetivo.

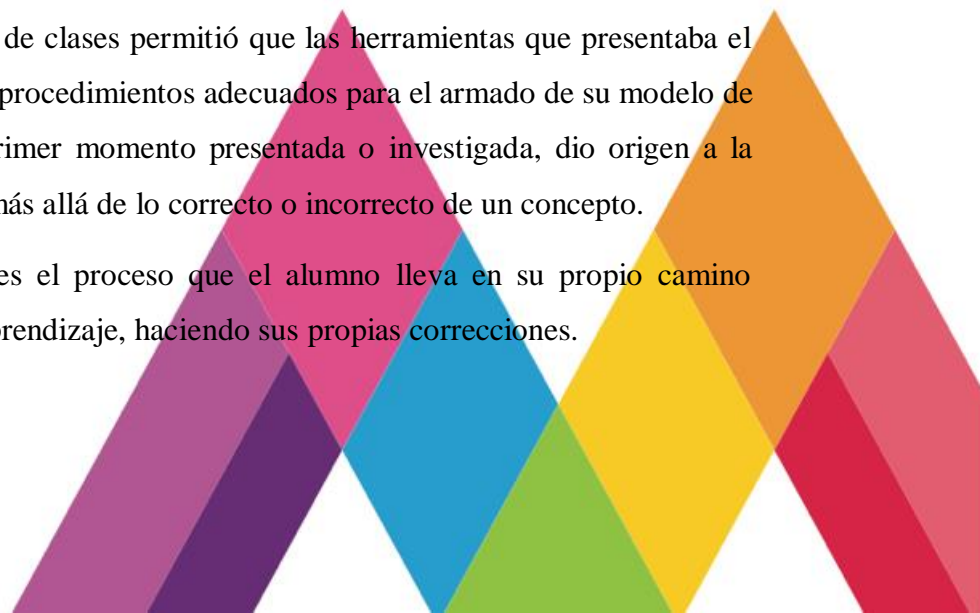
Llevar a cabo una representación del modelo estructural de la célula animal y vegetal, a través de una maqueta con materiales de uso cotidiano, aplicando la información recabada y lo aprendido en clase.

Metodología trabajada.

La participación activa y la retroalimentación reflexiva o por descubrimiento, fueron parte fundamental en el proceso de inserción de los alumnos para encuadrar el tema trabajado.

La retroalimentación en el salón de clases permitió que las herramientas que presentaba el alumno fueran empleadas en sus procedimientos adecuados para el armado de su modelo de células, la información en un primer momento presentada o investigada, dio origen a la construcción de su aprendizaje, más allá de lo correcto o incorrecto de un concepto.

La riqueza en esta interacción es el proceso que el alumno lleva en su propio camino cognitivo, en donde el error es aprendizaje, haciendo sus propias correcciones.



El relacionar lo cotidiano con lo científico, permite ir a la alfabetización científica con la intervención adecuada, ya que en la presentación de los modelos realizados el alumno desarrolla la habilidad para con conocimiento de lo realizado poder nombrar, describir, relacionar y comunicar su obra.

La retroalimentación a través del modelo creado de las células, va más allá de lo estético y el material utilizado, permite visualizar a ojos docentes cómo surgió la idea del diseño para ser representado por el alumno brindando datos que favorecen el aprendizaje de procesos funcionales en las distintas asignaturas, con el objetivo de estimular en los estudiantes el desarrollo de habilidades manuales, promover la exposición oral e inducir el pensamiento creativo.

Conclusión.

En virtud de lo anterior es importante enfatizar que, al otorgar un rol más dinámico al estudiante, a través de una metodología activa como es la construcción de maquetas y una constante retroalimentación de sus actividades. No omito mencionar que es necesario sondear y conocer, qué estilos de aprendizaje pueden estar implicados en la tarea o cuáles pueden ser los más favorables para el logro de ciertas competencias y el desarrollo de sus habilidades. La experiencia en el desarrollo de esta secuencia y su modificación, fue muy gratificante al descubrir la gran diversidad de pensamientos, características y estilos de aprendizaje.

Hoy en día a pesar de los tiempos difíciles que hemos pasado a raíz de la pandemia por la Covid-19 y la enorme inmersión de los y las adolescentes en el mundo tecnológico, considero que la aplicación del modelo de maquetas en temas importante que fungan como el génesis para comprender un todo que nos rodea y que a su vez resultan con un nivel dificultad para que los alumnos logren apropiarse de conceptos científicos, recursos como la maqueta se vuelven una gran herramienta para reafirmar conceptos centrales de los temas y como se mencionó anteriormente, cuando se involucra a los educandos a un aprendizaje activo en el cual puedan involucrar todos los sentidos, es cuando se hacen presentes los contenidos que se convierten en ideales para comprender el mundo y los fenómenos que nos rodean, los cuales quedan más reafirmados y se apropian de ellos fácilmente.

Tabla 1: Secuencia didáctica autoría propia.

Sesión	Actividad de Aprendizaje.	Materiales.	Productos a evaluar.
1	<p>Observan las imágenes que obtuvieron de tarea (célula procariota y eucariota) Escribe las diferencias y similitudes que encuentra y en plenaria llenan un cuadro de doble entrada donde identifiquen las características de la célula eucariota y procariota.</p> <p>Con la información recabada elaboran un organizador gráfico acerca de la clasificación de las células como el siguiente y lo ilustran.</p> <p><u>*Actividad para reafirmar en casa.</u></p> <p>Los alumnos elaboran una maqueta sobre la célula animal y vegetal empleando material que tengan disponible en casa, puede ser con material reciclado, o incluso con alimentos. Esta actividad con la finalidad que al ir elaborando este producto a la vez repasen los conceptos abordados y sea más fácil la comprensión e integración de conceptos científicos.</p>	<p>*Cuaderno, Libro de texto, Lápiz, colores, tijeras, pluma.</p> <p>Internet, material reciclado o frutas con las que cuente en casa.</p>	<p>*Participación en la clase.</p> <p>*Cuadro comparativo acerca de la clasificación de las células.</p> <p>* Organizador gráfico de la clasificación de las células.</p> <p>*Maqueta de la célula animal y vegetal.</p>

Evidencias del trabajo con maquetas.

A continuación, se dan a conocer algunos de los productos finales que presentaron los alumnos acerca de sus construcciones creativas acerca del tema “Célula Animal y Vegetal”.

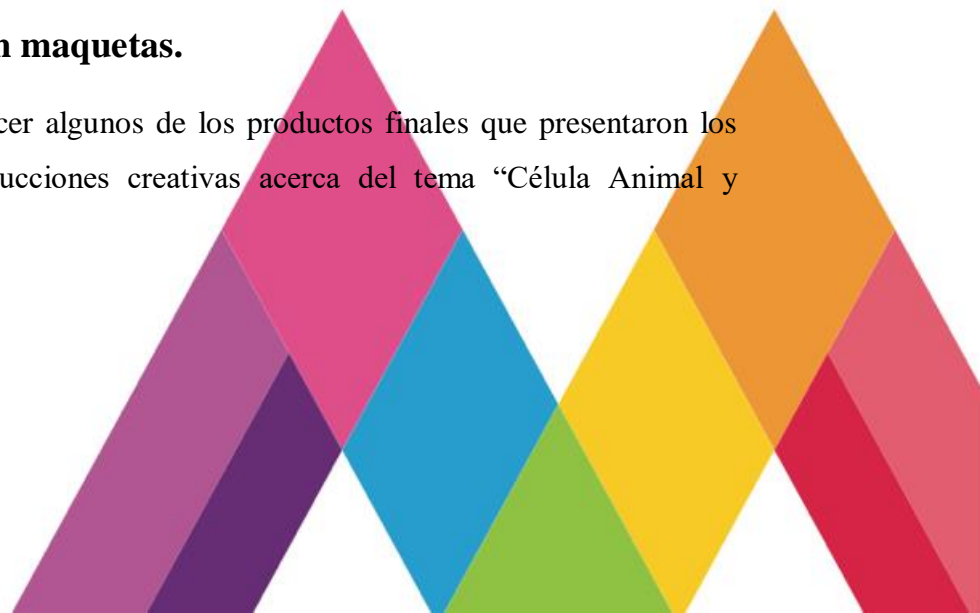


Figura 1

Maqueta de célula elaborada con plastilina.



Nota. Los estudiantes señalan que les agrada trabajar con este tipo de herramientas ya que les permiten además desarrollar habilidades motrices al hacerlas.

Figura 2

Maqueta de la célula animal y vegetal elaborada con frutas y gelatina.





Nota. El trabajar maquetas en temas específicos fomenta la creatividad debido a que los alumnos deben identificar elementos que son similares a los originales y adjuntarlos a su trabajo.

Referencias:

1. SEP (2017) “Enfoque pedagógico” en *Plan y programas de estudio para la educación básica*. México, SEP.
2. SEP (2017) “Aprendizajes esperados por grado” en *Plan y programas de estudio para la educación básica*. México, SEP. Pág. 378.
3. CHAMIZO Y GARCÍA (2010) “Modelos y modelaje en la enseñanza de las ciencias naturales”, México, Universidad Nacional Autónoma de México. Pág. 13.