



MARGARITA JARA PARRA, ES PROFESORA DE BIOLOGÍA EN EL COLEGIO HUELÉN, EN 8° BÁSICO, I Y II MEDIO Y III ° CIENTÍFICO.

"Me encantan las manualidades, especialmente bisutería, hago mis accesorios desde hace muchos años".

Durante el primer semestre con alumnas de III Medio Científico, desarrollamos el tópico generativo, "El cuerpo humano, un sistema en equilibrio". En el transcurso de la unidad, abordamos los mecanismos específicos a través de los cuales, nuestro cuerpo logra mantener dentro de parámetros normales, variables tales como; temperatura corporal, glicemia y electrolitos entre otros; como es normal, las alumnas se plantearon una serie de preguntas que dieron origen al proyecto de síntesis titulado "Estudio de Campo Clínico".

¿Cuáles eran tus metas de comprensión?

Quería que logran comprender; que la alteración de los mecanismos de control homeostático en el organismo tiene como consecuencia el desarrollo de enfermedades, por otro lado, me interesaba que comprendieran que una investigación científica requiere del uso del método científico y por último que lo que aprenden teóricamente tiene un asidero en la realidad.

¿De qué se trató la experiencia de aprendizaje?

Las alumnas recibieron una rúbrica con las exigencias del trabajo de investigación y la pauta del informe de investigación con cada



Las alumnas se plantearon una serie de preguntas que dieron origen al proyecto de síntesis titulado "Estudio de Campo Clínico".

una de sus partes.

El proyecto de síntesis duró aproximadamente dos meses y medio. Durante este tiempo, los grupos de investigación fueron presentando en determinadas fechas, distintas etapas de su trabajo; El problema de investigación, Marco Teórico e hipótesis, informe de los resultados, sus respectivos análisis y conclusiones. Entre la documentación que debían presentar, estaba la entrevista a un médico ([video 1](#)) cuya especialidad se relacionara con su problema de investigación, para lo cual debieron formular una serie de preguntas que resultaran generativas, para que les sirviera como evidencia y parte de los resultados de su investigación.

En cada una de las etapas del proceso de investigación, las alumnas recibieron retroalimentación y compartieron experiencias de cómo resolver las dificultades que se les presentaban durante su trabajo, especialmente en relación con la gestión de la entrevista al médico especialista.

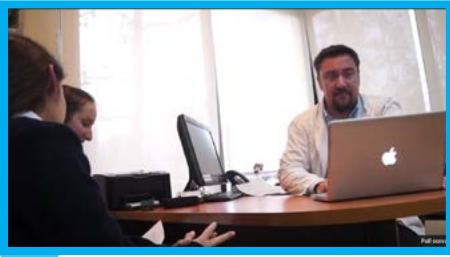
La constatación de si los aprendizajes fueron

significativos para ellas ([video 2](#)) y el chequeo de las metas de comprensión, se realizó al término del primer semestre, a través de la rutina de pensamiento "Puntos Cardinales". Cada una de las integrantes del grupo, realizó la rutina individualmente, luego la compartió con su compañera y posteriormente una puesta en común de cada grupo, atendiendo a las experiencias que obtuvieron de su proyecto de síntesis.

¿Por qué crees que hubo aprendizaje?

Las alumnas lograron establecer conexiones entre lo que habían aprendido teóricamente en la unidad de Homeostasis y la vida cotidiana, al investigar, mediante el uso del método científico y a través de la entrevista a un especialista, como la alteración de los mecanismos homeostáticos puede generar enfermedades o por lo menos alterar el funcionamiento normal del organismo.

Durante el desarrollo de la rutina "Puntos Cardinales" lograron comunicar con naturalidad los temas centrales de su



Entre la documentación que debían presentar, estaba la entrevista a un médico cuya especialidad se relacionara con su problema de investigación, para lo cual debieron formular una serie de preguntas que resultaran generativas, para que les sirviera como evidencia y parte de los resultados de su investigación.

investigación, los conocimientos nuevos que adquirieron y como habían aprendido más allá de simple información, sino que debieron enfrentarse el desafío de conseguir a un médico que quisiera dedicarles tiempo, responder sus inquietudes, todo esto les hizo poner en juego diversas habilidades, como trabajo colaborativo, organización del tiempo, perseverancia, etc.

Además, propusieron libremente una segunda etapa en su proyecto, que es comunicar al resto de sus compañeras de I° a IV° medio los resultados de su investigación, a través del diseño de un boletín científico (video 3), que será publicado cada quincena, a partir de la primera semana de septiembre hasta la última semana de noviembre.

¿Cómo hicieron visibles su aprendizaje?

Creo que en todo momento. Desde el comienzo, formulando un problema de investigación. Luego, trabajaron con el método científico, documentando las diferentes etapas de su investigación de acuerdo con la rúbrica que recibieron y haciendo las correcciones en función de la retroalimentación que recibían durante el proceso.

Elaboraron una batería de preguntas generativas, para realizar una entrevista

a un médico especialista en el tema de su investigación, las cuales fueron documentadas.

Para concluir, elaboraron un informe de investigación que resultó de cada uno de los avances de su trabajo y las correspondientes investigaciones.

Para reflexionar en torno a la experiencia, cada una realizó un testimonio de lo que había significado su aprendizaje a través de la rutina "puntos cardinales".

¿Qué fue lo que más te gustó de la forma en que realizaste esta unidad?

1. La planificación de cada una de las etapas del proyecto, para facilitar el trabajo autónomo de mis alumnas, pero al mismo tiempo, focalizándolas al logro de las metas de comprensión del proyecto.

2. El que se haya combinado de manera tan armónica, el trabajo de investigación de campo clínico v/s la entrega de las herramientas necesarias de contenido y habilidades para trabajar de manera eficiente, de manera que nunca perdieron la motivación en el desarrollo de su proyecto.

3. Las oportunidades de aprendizaje que ofrece este proyecto, ya que debieron resolver muchas situaciones solas, desde la definición de su tema de investigación hasta la búsqueda del especialista para realizar la entrevista.

4. El que hayan querido transmitir al resto del colegio su investigación, a través de la publicación de un boletín quincenal de investigación científica, que despierta el interés por la ciencia en la comunidad escolar.

Propusieron libremente una segunda etapa en su proyecto, que es comunicar al resto de sus compañeras de I a IV medio los resultados de su investigación, a través del diseño de un boletín científico.

Anexo

Algunos de los problemas de investigación que se formularon las alumnas fueron:

1. ¿Hay alguna relación entre la diabetes gestacional y el desarrollo de espina bífida en el feto?
2. ¿Es la Sucralosa un agente que causa aumento del tejido adiposo?
3. ¿Cuáles son las adaptaciones fisiológicas que desarrollan los maratonistas, para mantener estable su temperatura corporal durante ejercicios de alta exigencia?



- AUTONOMÍA
- VALORACIÓN FORMATIVA CONTINUA
- DESARROLLO DE LAS 4C
- APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

