

Tres lecciones posibles

Lección 1

La profesora enseñó la lección de ecosistemas haciendo que sus estudiantes leyeran el capítulo correspondiente del libro de texto. Señaló el vocabulario clave y reforzó oralmente los conceptos fundamentales. Para ilustrar un ecosistema, dibujó uno en la pizarra con diversas capas que contenían materia en descomposición de origen vegetal, insectos y pequeños animales. Los estudiantes tenían que copiar el dibujo y poner nombres a las distintas especies dentro del ecosistema. Posteriormente, la profesora mostró un video sobre ecosistemas y simbiosis. Cada estudiante debía escribir un párrafo describiendo cómo las distintas especies sobre la Tierra se apoyan y contribuyen al sostenimiento y viabilidad mutuas.

Lección 2

La profesora comenzó el tema de los ecosistemas pidiéndoles a sus estudiantes que leyeran el capítulo correspondiente del libro de texto con un compañero. Más tarde les proporcionó fotografías, ilustraciones y una serie de pasos para crear un ecosistema, el cual era en esencia un terrario cubierto – un contenedor para plantas y pequeños animales. Los materiales a utilizar para construirlo eran un tanque de cristal, una variedad de pequeñas plantas, algo de arena, pequeñas rocas, tierra, una tortuga, un sapo y gusanos. La profesora vertió una pequeña cantidad de agua en el sistema y puso el terrario bajo una lámpara de luz suave. Posteriormente dio una pequeña charla acerca de cómo las distintas especies en el ecosistema se sostendrían las unas a las otras.

La profesora les mostró entonces un video sobre ecosistemas en la Tierra. Los estudiantes tenían una guía de estudio con dos columnas para tomar notas de forma estructurada mientras veían el video. Durante las dos semanas siguientes, cada estudiante tenía que completar un informe estándar de observación en laboratorio acerca de los cambios ocurridos en el ecosistema. Al final, los estudiantes debían trabajar en grupos para escribir sus observaciones y hallazgos para después poder participar en una discusión compartida con toda la clase.

Lección 3

La profesora, tras leer en voz alta los objetivos de contenido y lingüísticos de la unidad “Ecosistemas”, comenzó su clase presentando el nuevo vocabulario en relación con los contenidos de la unidad. Los estudiantes leyeron, entonces, la sección sobre Ecosistemas del libro de texto de Biología: la lectura fue compartida en pequeños grupos. La profesora revisó los conceptos clave al escribirlos en la pizarra.

Puesto que muchos de los conceptos y del vocabulario fundamental eran nuevos y complejos, la profesora decidió dividir la clase en dos grupos. Uno de los grupos, con mayor nivel de conocimiento de la lengua y mayores destrezas académicas, utilizó algunas referencias bibliográficas y páginas de Internet sobre Ciencias y Biología, seleccionadas por la profesora. Estos estudiantes debían leer e investigar acerca de los ecosistemas y la simbiosis así como diseñar un método para crear un ecosistema usando distintos materiales que se pudieran encontrar de forma sencilla y asequible en sus propias casas. La profesora les prometió su ayuda en la investigación y el

proyecto pero les animó a trabajar en equipo para crear ecosistemas sostenibles. Les explicó cómo debían escribir y entregar sus diseños incluyendo materiales, un cronograma, etc. Una vez que los estudiantes crearon los ecosistemas, debían observar los cambios que ocurrieran en ellos e incluir los datos de sus observaciones en la web de Ciencias de la Naturaleza del Instituto.

Mientras que un grupo realizaba esta tarea, la profesora trabajaba con los estudiantes de español como nueva lengua y algunos otros estudiantes. En primer lugar les enseñó una web que contenía información sobre ecosistemas. La profesora había imprimido algunas páginas de esta web y los estudiantes las leyeron juntos, comparando la información con lo que habían leído en sus libros de texto. La profesora les presentó entonces el proyecto que iban a realizar: las “ecocolumnas” – ecosistemas hechos de botellas de plástico. La profesora les proporcionó a los alumnos instrucciones simplificadas en forma de secuencia ilustrada para crear las “ecocolumnas” y una lista de materiales para su creación. Los estudiantes trajeron de sus casas tierra, agua, plantas, compost, arañas, moscas, caracoles y dos botellas grandes para cada ecocolumna.

Al día siguiente, mientras la profesora mostraba y realizaba cada paso del proceso para la ejecución del proyecto, los estudiantes empezaron sus eco-columnas cortando cada botella en tres secciones. Hicieron cámaras con las secciones de las botellas de plástico: en la sección inferior, un acuario con agua y rocas; en la sección intermedia, una unidad de tierra o de descomposición; por encima pusieron el hábitat animal y vegetal. A medida que los estudiantes hacían sus eco-columnas, la profesora les animaba a discutir qué funcionaba y qué no funcionaba y por qué.

Durante las dos siguientes semanas todos los estudiantes debían observar sus ecosistemas y la profesora les proporcionó modelos de hojas de observación y recogida de datos. Los estudiantes de ENL utilizaron hojas de datos especialmente diseñadas en las cuales anotaban sus observaciones con un formato simplificado.

Los estudiantes que diseñaron sus propios ecosistemas completaron un “bio-ensayo” para explicar los efectos de las diferentes sustancias en la germinación de semillas y el desarrollo de las plantas. Los estudiantes de ENL hicieron un listado de cambios ocurridos en sus eco-columnas para responder a las preguntas “¿Sobreviven mejor unas especies que otras? ¿Cómo lo sabes? ¿Cuál es simbiótica? ¿Cómo lo sabes?” Finalmente, los estudiantes de ENL también pudieron contribuir con sus hallazgos a la web de Ciencias de la Naturaleza del Instituto.

[1] Tomado y adaptado de [Echevarria, J., Vogt, M. y Short, D. J. 2004. Making content comprehensible for English learners. Boston: Pearson Education](#)