



FICHERO DIDACTICO

24

La simulación de dinámica de comunidades animales en acuario como recurso en el área de naturales en E.G.B.

J. C. Pérez Quintero

Objetivos

- Adquirir técnicas y procedimientos investigadores básicos.
- Desarrollar la capacidad de comprender e interpretar procesos naturales fluctuantes en el tiempo.
- Desarrollar actitudes de observación, formulación de hipótesis y creación de modelos sencillos que expliquen los datos observados.

Material

- Acuario con capacidad de 40-60 litros y difusor de aire.
- Lupa binocular de 20x.
- Aguja enmangada.

Descripción

El análisis estructural y el estudio de la dinámica ecológica de las comunidades del plancton dulceacuático han sido objeto de numerosos estudios y revisiones enfocados a la confección de modelos probabilísticos que expliquen las relaciones inter e intraespecíficas de los individuos que las forman. El método fundamental que se emplea en éstas investigaciones es la toma de muestras controladas para posteriormente extrapolar los datos conseguidos al contexto de la comunidad que se está estudiando. Se puede investigar el proceso evolutivo en la dinámica de una comunidad animal (inver-

tebrados fundamentalmente) en un acuario, en el que periódicamente se toman y analizan muestras de agua, como recurso del área de naturaleza en la tercera etapa, tratándose de una actividad que exigirá tomas periódicas de datos, sistematización de los mismos en forma de gráficas y la elaboración de análisis, discusión y conclusiones entre los grupos que han intervenido en las distintas etapas del muestreo.

El desarrollo de esta actividad creemos que se debe realizar en forma de taller atendiendo a la concepción y diseño de los muestreos, la construcción del acuario y el instrumental necesario, ordenación de los

datos y análisis de los mismos, etc. El proyecto se puede estructurar en 3 pasos:

1. Conseguir el volumen de agua (40-60 litros) en la orilla de una charca o laguna permanente durante los meses de invierno.

2. Realizar muestreos periódicos (por ejemplo cada 15 días) en los que se anotarán cuales son los individuos presentes en cada momento y el número de los mismos.

3. Expresión de los resultados obtenidos en forma de gráficas o tablas y elaboración de conclusiones.

La toma de muestras se realiza de la siguiente manera: se llena un recipiente de 2-5 litros de capacidad con agua del acuario, vertiéndola a continuación en un pequeño bote con malla de visillo en el fondo, en la que quedarán retenidas las mues-

tras; el volumen de agua perdida se puede restituir con agua previamente almacenada dos o tres días para eliminar el cloro.

Este planteamiento puede ser modificado, profundizando en los conceptos según el nivel educativo y admitiendo hipótesis sobre diseño del instrumental a emplear, técnicas de trabajo posibles..., pudiendo servir como centro de interés que englobe actitudes pluridisciplinarias al incidir no sólo en distintos aspectos del área de naturales (planteamiento de opciones metodológicas e investigadoras, discusiones sobre calidad de medio ambiente, etc.) sino que necesitará de elaboración matemática (construcción de gráficas, análisis numérico), lingüística (introducción al lenguaje científico), etc.

Bibliografía

- ALVAREZ DEL VILLAR, J. (1975). *Problemas de investigación en Zoología*. C.E.C.S.A. México.
- CARMEN, L. DEL (1987). El proyecto de investigación. *Investigación en la Escuela*, Fichero 4.
- EDMONSON, W. T. (1959). *Fresh water biology*. John Wiley & Sons.
- MACAN, T. T. (1975). *Invertebrados de agua dulce*. EUNSA. Pamplona.
- NEEDHAM, J. G. y NEEDHAM P. R. (1978). *Guía para el estudio de los seres vivos de las aguas dulces*. Ed. Revérté. Buenos Aires.