DIRECCIÓN DE DOCENCIA
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE LA SANTÍSIMA CONCEPCIÓN

CIDD | UCSC
CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO DOCENTE
DIRECCIÓN DE DOCENCIA

FAD
Fondo de Apoyo a la Docencia

PROYECTO FAD 2021

Materiales y Lecciones para el Aprendizaje Activo de Biología y Zoología de los Invertebrados para estudiantes de Biología Marina de la UCSC.

Escanea el Código y descarga el afiche

PROBLEMÁTICA

Los textos disponibles en Chile para la docencia de los cursos de Biología de Invertebrados y Zoología de Invertebrados son libros escritos por autores del hemisferio norte (Ruppert & Barnes, 1996; Brusca & Brusca 2005; Hickman et al. 2009) los ejemplos y modelos usados son organismos que no están al alcance de nuestros estudiantes. El presente proyecto viene a solucionar en parte esta brecha. Otra motivación para el proyecto, deriva del hecho que sabemos que una modalidad de trabajo que involucra el aprendizaje activo-aula invertida- con material de estudio del ámbito con que está familiarizado el estudiante, aumenta la motivación y genera aprendizajes que perduran en el tiempo (Biggs y Tang, 2011).

OBJETIVO GENERAL

Generar material para promover el Aprendizaje Activo de la Biología y la Zoología de los Invertebrados marinos.

EVIDENCIA GRÁFICA

METODOLOGÍA

Selección de temas de los videos: la selección de los temas y conceptos para ser tratados en formato video fue establecido de manera colaborativa entre los profesores ejecutores del proyecto, pero teniendo en cuenta la dificultad de comprensión de los temas elegidos, según nuestra experiencia en versiones anteriores del curso.

Escritura de guiones: se utilizó literatura especializada específicos para cada tema (Ruppert y Barnes 1996, Brusca & Brusca 2005, Hickman et al 2009).

Obtención de imágenes y videos: fue necesario recolectar organismos de invertebrados vivos desde el litoral de Lenga, (Estación de Biología Marina Abate Juan Ignacio Molina de la Facultad de Ciencias). Los organismos vivos recolectados fueron puestos en acuarios para su mantención y posterior uso en la filmación de los videos. Se generaron varias horas de grabación que posteriormente fueron editadas de acuerdo con los requerimientos de cada uno de los temas y videos. Además, con un estereomicroscopio al que se le adicionó una cámara portátil, se realizaron grabaciones de estructuras con mayor detalle.

Socialización con estudiantes y evaluación: los videos se socializaron en forma sincrónica con estudiantes de Biología de Invertebrados y asincrónica con estudiantes de Zoología de invertebrados. Para obtener una retroalimentación inmediata se realizaron preguntas usando Mentimenter. Las preguntas que se hicieron en Biol. Inv. fueron ¿Qué te pareció el video? y ¿Qué aprendiste?, en tanto en el curso de zoología fueron ¿crees que ayudarían en tu aprendizaje? y ¿de qué materia vista en el curso te gustaría que se hiciera un video? Los videos se dispusieron en plataforma EV@ de cada curso.

RESULTADOS

El resultado principal del proyecto,, son 4 video cápsulas. Estos incluyen un video introductorio, y 3 videos temáticos, que abordan los conceptos de simetría y plan corporal y las relaciones entre forma, tamaño corporal y función de invertebrados marinos.

Los videos fueron presentados sincrónicamente y utilizados como parte de la estrategia de enseñanza aprendizaje del curso de Biología de Invertebrados. El video de planes Corporales fue el más visitado (Tabla 1) ya que uno de los Resultados de Aprendizaje del curso lleva precisamente este mismo nombre. En el curso Zoología de invertebrados, observaron los videos de manera asincrónica. En ambos casos, ante la pregunta de qué les pareció los videos destacaron la calidad de éstos, en términos de información y cómo son explicados los temas, los cuales les parecieron interesantes, educativos e innovadores para el aprendizaje. En relación a la aprobación del curso respecto del año anterior, se observó un aumento (Tabla 2). Inferimos que este resultado se debe a un aumento en la motivación de los estudiantes, generado por el hecho de estar trabajando con organismos marinos concretos presentes en la costa del Biobío y que eran de su interés.

Un resultado adicional y significativo, fue la interacción que los estudiantes pudieron tener con los organismos usados en los videos. Esta interacción les permitió obtener fotografías de los organismos las cuales subieron a la página iNaturalist recibiendo retroalimentación de expertos acerca de la identificación taxonómica y características relevantes de estos. Esta experiencia fue para los estudiantes de gran relevancia, manteniéndolos con mayor motivación durante el semestre. (Producto generado disponible en este vínculo: Invertebrados Marinos del Biobío · iNaturalist)

Tabla 1 Número de visitas a videos en EV@ curso de Biología de invertebrados

Video	Visitas (N°)
Introducción organismos marinos	20
Simetría invertebrados	12
Planes corporales invertebrados marinos	30
Forma y función	8

CONCLUSIONES

Se logró cumplir parcialmente con los objetivos planteados en el proyecto. Se produjeron los cuatro videos comprometidos, pero el tiempo requerido para poder elaborarlos fue mayor a lo estimado. Ello no permitió el logro de otro de los objetivos del proyecto, la generación de lecciones para el autoaprendizaje que estarían disponible en Plataforma EV@ del curso de Biología de Invertebrados. El realizar este material docente es una meta a lograr a corto plazo.

Con la experiencia de este proyecto, la creación de los videos de esta envergadura, deben ser realizados el semestre anterior a su uso, para que estén disponibles para los estudiantes en cuanto empiece el semestre académico y/o unidad en la asignatura donde se utilizará el material.

Los videos fueron vistos por los estudiantes y tuvieron una buena aceptación. Sin embargo, falta diseñar un instrumento que permita evaluar el aporte del material generado en el aprendizaje de los estudiantes.

Podemos inferir que un proceso de enseñanza-aprendizaje contextualizado en el entorno, permite mejorar la motivación y compromiso de los estudiantes con la asignatura.

Estar atentos a las situaciones emergentes, permite generar valor agregado a los proyectos que generamos. El trabajo colaborativo enriquece el trabajo disciplinar, que se puede reflejar en una mejora del aprendizaje activo de los estudiantes en un contexto de aula invertida.

Tenemos la certeza que el material de docencia elaborado en este proyecto será de ayuda y usado en cursos futuros, así como en actividades de difusión de la Facultad de Ciencias.

Enlace a los videos

https://365ucsc-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/jcancino_ucsc_cl/EidinHCTxL1ApnTu_eCiInMBZXQSL7Bj5GdCgrffhoINXA?e=MFEA2f

Nombre (s) Integrante: Juan Miguel Cancino, Paola González Kother y María Cristina Orellana Liebbe y
Correo:jcancino@ucsc.cl; pgonzalez@ucsc.cl; mcorell@ucsc.cl;

Comisión Nacional de Acreditación CNA-Chile
5 AÑOS UNIVERSIDAD ACREDITADA AVANZADA / MARZO 2021 - MARZO 2026
• GESTIÓN INSTITUCIONAL • DOCENCIA DE PREGRADO • INVESTIGACIÓN • VINCULACIÓN CON EL MEDIO
ucsc.cl