



Tipo de Documento:	(DI-43)
País:	(Uruguay)
Tipo de Seção:	(Plenario, CAL)
Ponto da Agenda:	12.2, 13

ACTIVIDADES EDUCATIVAS DEL PROGRAMA ANTÁRTICO URUGUAYO

ACTIVIDADES EDUCATIVAS DEL PROGRAMA ANTÁRTICO URUGUAYO

Como fuera informado en la pasada RAPAL, el Instituto Antártico Uruguayo (IAU) coordina el Grupo de Trabajo Interinstitucional de Educación Antártica, el cual comenzó a funcionar en marzo del presente año.

La idea surgió no para desarrollar capacidades en el IAU como administrador del Programa Nacional Antártico, sino por el contrario, desde este rol trabajar en que las instituciones que hacen educación a nivel nacional incorporen la Antártida, a través de un ámbito de trabajo colectivo.

La convocatoria fue muy bien recibida en el ámbito educativo y actualmente el Grupo está integrado por los principales organismos vinculados a la educación y al conocimiento del país, como ser:

- la Dirección para el Desarrollo de la Ciencia y el Conocimiento del Ministerio de Educación y Cultura (D²C²-MEC),
- el Plan Ceibal,
- la Facultad de Ciencias - Universidad de la República,
- el Centro de Capacitación Antártica (CECAN - IAU)
- los cuatro Consejos de la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP):
 - (i) el Consejo de Educación Inicial y Primaria (CEIP)
 - (ii) el Consejo de Educación Secundaria (CES)
 - (iii) el Consejo de Educación Técnico Profesional (CETP)
 - (iv) el Consejo de Formación en Educación (CFE)

Durante los meses que el Grupo lleva funcionando, se ha logrado desarrollar propuestas significativas como las que se describen a continuación:

1) Aprobación del documento marco del Grupo en Educación Antártica

La primera tarea fue definir un documento que orientara su actividad. Es así que se redactó el documento: "Potenciales aportes del Instituto Antártico Uruguayo a la educación en Uruguay: La Antártida como un espacio innovador de aprendizaje", disponible en el siguiente link: <http://www.iau.gub.uy/wp-content/uploads/2018/06/Potenciales-aportes-del-Instituto-Ant%C3%A1rtico-Uruguayo-a-la-educaci%C3%B3n-en-Uruguay.pdf>

En el mismo, se describe la importancia de la educación científica para el desarrollo de la sociedad, y cómo la presencia y actividad de Uruguay en la Antártida, puede servir como plataforma educativa en todos los niveles de la educación (primaria, secundaria y terciaria).

El documento termina enumerando las finalidades formativas del Grupo como ser:

a- Potenciar la construcción de comunidades de aprendizaje en el marco de la educación formal que integren a estudiantes y docentes de diferentes niveles educativos con investigadores, generando espacios de enriquecimiento interinstitucional.

b- Reflexionar sobre la ciencia habilitando espacios de meta-análisis acerca de los métodos que emplea para construir, desarrollar, validar y difundir el conocimiento que produce, los valores implicados, las características de la comunidad científica, los vínculos entre ciencia y tecnología, las relaciones de la sociedad con el sistema tecno-científico y, viceversa, las aportaciones de éste a la cultura y progreso de la sociedad.

c- Desarrollar y fortalecer el pensamiento científico a través de habilidades cognitivas propias del mismo (razonamiento hipotético-deductivo, reconocimiento y aislamiento de variables, desarrollo de diseños metodológicos, argumentación).

En resumen, el objetivo de este Grupo no es el de llevar la educación a la Antártida sino la Antártida a la educación, en el sentido de aprovechar las oportunidades que da el sistema del Tratado Antártico para desarrollar capacidades y experiencias de aprendizaje novedosas, innovadoras y estimulantes para los estudiantes. Utilizando a la Antártida como un vehículo para desarrollar capacidades y habilidades que tienen que ver con la mirada de la ciencia pero también con los temas de cooperación, de trabajo colectivo, etc.

2) Curso de Desarrollo Profesional Docente en Educación en Ciencias

La segunda actividad del Grupo fue diseñar una propuesta inspirada en la Expedición Científica Antártica Estudiantil (ECAE), abordando la enseñanza de las ciencias a través del desarrollo de proyectos de investigación escolar contextualizados en la Antártida.

Esta propuesta, está estructurada en un ciclo de tres etapas orientadas a: i) consolidación del desarrollo profesional docente para este tipo de abordaje, ii) elaboración en aula de proyectos de investigación escolar que enfoquen temáticas antárticas, e iii) implementación de estos proyectos en colaboración con científicos que llevan adelante estudios en la Antártida.

En la primera etapa (Febrero, 2019) se realizará un curso de especialización denominado "Curso de Desarrollo Profesional Docente en Educación en Ciencias", el cual constará de trabajo por proyectos de 60 horas, en modalidad semipresencial (tres jornadas consecutivas presenciales y 30 horas de trabajo virtuales). Por más información sobre este curso, se puede ingresar a través del link: <http://blogs.ceibal.edu.uy/formacion/desarrollo-docente-profesional-educacion-en-ciencias/>

En la segunda (2019) y tercera (2020) etapas respectivamente, se trabajará en la elaboración e implementación de los proyectos con los docentes que finalicen el curso de especialización.

3) Escuela de Verano de Introducción a la Investigación Antártica (EVIIA)

La última actividad de este año en la que trabajará el Grupo de Educación Antártica, será la preparación de la tercera edición de la EVIIA. Esta tiene como objetivo generar un proceso de formación **que contribuya a construir aprendizajes individuales** y colectivos, que acerquen tempranamente a estudiantes de ciencias a la investigación antártica, y que fomenten la curiosidad e interés por la ciencia en dicha área.

En su formato actual, se trata de una actividad **dirigida a estudiantes de grado** de la Facultad de Ciencias, con la finalidad de promover la motivación en temáticas de investigación antártica.

En la EVIIA podrán participar estudiantes de distintas licenciaturas como: Biología, Bioquímica, Recursos Naturales, Biología Humana y Geología entre otras.

Esta iniciativa constituye la primera unidad curricular a gran escala realizada en la Base Científica Antártica Artigas (BCAA), a cargo de docentes e investigadores de la Facultad de Ciencias.

Llevar a cabo la actividad ha significado un “cambio cultural” en las actividades de la Base Antártica, así como una importante contribución a la formación de investigadores polares en nuestro país, lo cual redundará en mayor investigación de calidad que sostenga la presencia de Uruguay como Miembro Consultivo del Tratado Antártico.

(i) Módulos temáticos

Si bien aún no está definida cómo será la tercera edición de la EVIIA, las ediciones anteriores se estructuraron en cinco módulos temáticos con actividades teórico-prácticas.

1- “Ecosistemas acuáticos antárticos”, aborda aspectos vinculados al origen, dinámica e interacciones de los sistemas acuáticos, con énfasis en los ecosistemas localizados en torno a la BCAA.

2- “Invertebrados polares: nuevos o viejos visitantes”, en el cual se analiza diversidad de microinvertebrados y sus relaciones biogeográficas.

3- “La evolución climática de la Antártida”, si bien se considera que la Antártida como el “continente helado”, ello no implica que las temperaturas hayan sido constantes a largo plazo.

4- “Bioquímica de microorganismos” se centra en las condiciones climáticas de la Antártida representan un desafío para el desarrollo de la vida, y los microorganismos son un excelente modelo para estudiar los mecanismos bioquímicos y fisiológicos de adaptación al frío.

5- “Ritmos circadianos humanos desafiados por las condiciones ambientales de la Antártida” estudia las características circuitales y moleculares del sistema circadiano centrándolo en humanos para evaluar el impacto de los cambios ambientales (fundamentalmente de fotoperíodo) que implica viajar a la Antártida.

(ii) Posible proyección latinoamericana de la EVIIA

Durante el próximo año, el Grupo realizará una evaluación de esta propuesta apuntando a desarrollar estrategias de formación más amplias, por ejemplo, con un alcance a nivel latinoamericano, como ya ha sido manejado en la Red Latinoamericana de Ciencias Biológicas (RELAB).

En este sentido, Uruguay propone a los APAL el conversar sobre esta propuesta de forma interseccional, estableciendo al Director de Coordinación Científica y Gestión Ambiental, Dr. Álvaro Soutullo como punto de contacto al respecto (cientifica.director@iau.gub.uy).

Por más información sobre las actividades educativas del IAU, comunicarse con el Departamento de Educación: cientifica.educacion@iau.gub.uy.