

Montevideo, 10 de setiembre de 2017

Sra. Directora y Sres. Consejeros del Consejo de Formación en Educación

Sres. Integrantes de la Comisión de Carrera Nacional de Formación de Maestros del Consejo de Formación en Educación

Sres. Directores de Institutos de Formación Docente

De mi mayor consideración:

En el marco de la actual propuesta para la construcción de un nuevo Plan de estudios de la formación de maestras y maestros, y tomando en cuenta el Informe de Avance-2017 realizado por la Comisión de Carrera Nacional de Magisterio, se eleva para su consideración el presente documento que recoge los aportes del colectivo de docentes de la formación magisterial que integran el Departamento Académico de Ciencias Biológicas.

Este documento, que se trata de un avance no definitivo, releva los aportes de los diferentes colectivos a nivel nacional, como insumo para la construcción del nuevo plan de estudios. Las salas regionales se organizaron de la siguiente forma: Litoral (Salto, Paysandú, Artigas, Fray Bentos); Suroeste (Carmelo, Rosario, San José, Mercedes); Este (Treinta y Tres, Rocha, Maldonado, Minas); Sur (Durazno, Flores, Florida, de la Costa, San Ramón, Canelones, Pando, Montevideo); Norte (Rivera, Tacuarembó y Melo).

En este sentido, la discusión en las salas regionales se ha sustentado en un colectivo docente con larga experiencia en la formación magisterial, que conoce las debilidades en el perfil de ingreso, que identifica con claridad los nudos problemáticos de la enseñanza de este campo, que vivencian cotidianamente las dificultades en la práctica pre-profesional y las necesidades de los egresados; y que a partir de ello reflexiona y propone mejoras para su práctica.

Gabriela Varela Beloso

Coordinadora Académica Nacional - Departamento Ciencias Biológicas
Instituto de Ciencias y Matemática - Consejo de Formación en
Educación - AMEP

Se organiza la presente propuesta preliminar tomando en cuenta tres aspectos: consideraciones generales, perfil de egreso específico en este campo del saber y aportes generales a la propuesta curricular para el nuevo plan.

I-Consideraciones generales

Se entiende necesario realizar algunas apreciaciones respecto a la formación magisterial en general, que abonen a la construcción de una nueva malla curricular, que si bien algunas trascienden a este campo disciplinar, se configuran como aspectos imprescindibles a la calidad de la formación terciaria.

Formación inicial

- Es preciso solucionar la tensión entre la **Didáctica Específica y los Directores de las Escuelas de Práctica** durante el desarrollo de la práctica pre-profesional de los futuras/os maestras/os. En este sentido, para el nuevo plan, se propone la implementación de espacios articuladores en los cuales se coordine, discuta y analicen los enfoques y contenidos de la enseñanza de la biología en el nivel de educación primaria.
- Se considera imprescindible jerarquizar el espacio de Didáctica Específica (Didáctica de las Ciencias).
- Que la **enseñanza** esté necesariamente permeada por una mirada en **vínculo** estrecho con la **práctica** profesional del egresado

Formación permanente

- Elaborar un nuevo plan de formación de Maestros, realizando jerarquizaciones en los saberes esperados al egreso, y por ende recortes en los contenidos a ser abordados, exige considerar la implementación a nivel institucional y en forma sistematizada y permanente de espacios validados de **desarrollo profesional**. En este sentido, sin desmedro de otros espacios institucionales, se propone que a través de los Departamentos Académicos, los IFDs se constituyan en referentes regionales en la oferta de propuestas de educación permanente.

Asilo 3255, Montevideo, CP. 11600, Uruguay. Teléfono: +5982 4871540 int. 111. <http://depbiologia.cfe.edu.uy>

- Implementar **espacios de formación para los formadores de formadores** que habiliten el fortalecimiento y profundización de estrategias necesarias a ser puestas en juego para el logro de las finalidades formativas propuestas y que promuevan la articulación de saberes tanto en el campo de las Ciencias Biológicas como interdisciplinarios.
- Implementar en forma sistematizada y permanente cursos para **Maestros de práctica (adscriptores)**, que aborden los aspectos particulares a ser considerados en el acompañamiento en la práctica pre-profesional.

II-PERFIL DE EGRESO ESPECÍFICO DE UNA MAESTRA O MAESTRO EN EL CAMPO DE LAS CIENCIAS BIOLÓGICAS

Introducción

Se elaboró y acordó el siguiente Perfil específico de egreso de la carrera de Magisterio en el campo de las Ciencias Biológicas, en procura que sea un referente y guía para construir *a posteriori* otros instrumentos curriculares. Se trata de una construcción colectiva de los docentes que se desempeñan en la formación magisterial enseñando Ciencias Biológicas. Para su elaboración se consideró la concordancia con el perfil de egreso de un profesional de la educación, así como el específico para la formación de Maestra/o.

Se pretende que este perfil específico en el campo de las Ciencias Biológicas, oriente el diseño de los aspectos formativos a ser incluidos en el nuevo plan de estudio para la carrera de Magisterio.

Gabriela Varela Belloso

Coordinadora Académica Nacional - Departamento Ciencias Biológicas
Instituto de Ciencias y Matemática - Consejo de Formación en
Educación - AMEP

Perfil específico

En el área de la educación científica, las Ciencias Biológicas tienen un rol relevante para la construcción y el ejercicio de una ciudadanía responsable. El conocimiento científico en Ciencias Biológicas está, particularmente en este siglo, permeando en la discusión social por los valores éticos e implicancias sociales que conlleva. En tal sentido, aumenta el interés social acerca del fortalecimiento de la educación científica en todos los niveles educativos.

Considerando estos aspectos, se espera que el Maestro de Educación Primaria articule diferentes saberes que le permitan:

- > Reconocer el carácter provisional y los modos de generación del conocimiento biológico
- > Identificar y comprender los principales ejes conceptuales de las Ciencias Biológicas
- > Apropiarse del lenguaje específico de la disciplina y utilizarlo adecuadamente tanto en la producción académica como para el desarrollo profesional docente
- > Integrar a su práctica profesional la metodología propia de este campo disciplinar, jerarquizando así las propuestas didácticas que integren actividades prácticas de laboratorio y de campo
- > Problematizar e integrar el saber biológico desde una perspectiva interdisciplinar
- > Articular la práctica investigativa en y de su práctica profesional, en cualquiera de los ámbitos en los que desarrolle la profesión
- > Planificar y ejecutar proyectos de investigación escolar utilizando las formas de indagación científica
- > Poner en juego el saber científico para el ejercicio de una ciudadanía responsable

III- APORTES GENERALES CON RESPECTO AL INFORME DE AVANCE

La diversidad de disciplinas en Ciencias Biológicas, así como los escasos requisitos previos que se identifican en el perfil de ingreso para abordar este campo del saber, exigen un análisis en profundidad tanto respecto al *qué enseñar*, así como al *cómo enseñar*. Si se pretende fortalecer, profundizar y jerarquizar la formación en ciencias de los maestros de primaria, para trabajen en el aula con fluidez y seguridad, es necesario además de realizar cambios en profundidad en el actual plan de estudios, aumentar la carga horaria durante la formación inicial.

- La cantidad de unidades curriculares y carga horaria destinadas en el Informe de Avance a la formación en este campo disciplinar, se considera **absolutamente insuficiente** para alcanzar las finalidades formativas propuestas.
- Se propone instrumentar un **espacio articulador interdisciplinario** en Ciencias Naturales, con un mínimo de 90 horas.
- Se solicita que en el nuevo plan la o las unidades curriculares de **físico-químicas** deberían **preceder temporalmente** a las correspondientes al campo disciplinar de las Ciencias Biológicas
- Se propone un enfoque de enseñanza que focalice en los ejes conceptuales disciplinares, y que transite considerando las formas de enseñar con un abordaje explicativo más que descriptivo.

Primer avance sobre los ejes conceptuales a ser abordados en este campo disciplinar.

En las diferentes salas regionales se discuten dos posibles enfoques para abordar los ejes conceptuales de la disciplina, que para algunos podrían no ser excluyentes y factibles de ser integrados. Se generó una reflexión comparativa entre ambos enfoques, tomando en cuenta especialmente el nivel de dificultad cognitiva que conlleva la comprensión integral de los mismos.

En futuras salas se profundizará la discusión y análisis que permita alcanzar acuerdos para elaborar los contenidos programáticos en Ciencias Biológicas para la formación magisterial.

Enfoque 1- construir un Modelo de ser vivo con aproximación disciplinar a las tres funciones vitales: nutrición, reproducción y relación. Cada función sería abordada desde los diferentes niveles de organización de la materia y la enseñanza del Modelo de Selección Natural sería transversal a las mismas. Se analizaría en este sentido, la diversidad de expresión de las funciones vitales en los principales grupos de seres vivos. El ser humano si bien estaría abordado como parte integrante de esa diversidad, como animal mamífero, se propone trabajarlo en un curso propio.

Enfoque 2- Comprender la *Unidad en la diversidad* a partir de la comprensión de las bases moleculares de la vida y la biodiversidad a nivel estructural, funcional y ecológico. Se establecería una unidad curricular particular para enfocar la Biología Humana.

La disciplina Ecología se propone como tópico a ser abordado dentro del núcleo profesional específico en el cual, en conjunto con el Departamento de Geografía, se propone la inclusión de un Campo del Saber: *Ciencias de la Tierra y el Ambiente*.

Unidades curriculares necesarias para la formación en Ciencias Biológicas:

- > Para cualquiera de los dos enfoques se necesitan **tres unidades curriculares**. Se propone para **biología general dos cursos**: uno 120 horas y otro de 60 horas y para la formación en **Biología Humana un curso** de 60 horas.
- > **En el marco del curso de Didáctica de las Ciencias**, se propone módulo para **Didáctica de la Biología**
- > **Dos espacios articuladores**: uno con Físico-Química y otro con Geografía que abordaría la Ecología.

Saludo a Uds. atentamente,

Gabriela Varela Beloso

Gabriela Varela Beloso

Coordinadora Académica Nacional - Departamento Ciencias Biológicas
Instituto de Ciencias y Matemática - Consejo de Formación en
Educación - AMEP