

DISEÑO CURRICULAR PROVINCIAL PARA LA FORMACIÓN DOCENTE EN BIOLOGÍA

Resolución N° 1324/09 “Profesor de Educación Secundaria en Biología.” Índice

Capítulo I: Formación docente en la Provincia de Río Negro.

I- Historia y circunstancia actual de la Formación Docente de la Provincia de Río Negro.	Pág. 2
II- Finalidad de la Formación Docente Inicial y Continua en la provincia de Río Negro.	Pág. 6
III- Referentes conceptuales.	Pág. 9
- Acerca del contexto sociopolítico	Pág. 9
- Acerca del Currículum	Pág. 12
- Acerca de la institución escolar	Pág. 13
- Las instituciones escolares en el contexto sociocultural	Pág. 14
- Acerca del conocimiento	Pág. 17
- Acerca del sujeto	Pág. 19
- Acerca de la Enseñanza.	Pág. 23
- Acerca del Aprendizaje.	Pág. 24
- Acerca de la Evaluación	Pág. 26
- Residencia. Talleres de investigación de la practica.	Pág. 28

Capítulo II: Estructura curricular. Pág. 30

Profesorado de Educación Secundaria en Biología	Pág. 30
Título a otorgar	Pág. 30
Objetivos de la Carrera	Pág. 30
Perfil del Profesor de Educación secundaria en Biología	Pág. 30
Alcance del título	Pág. 31
Fundamentación de la estructura curricular	Pág. 32
Mapa curricular	Pág. 33
Correlatividades	Pág. 34
Alcance de los contenidos	Pág. 35
Bibliografía Consultada	Pág. 97

Capitulo I: FORMACIÓN DOCENTE CONTINUA EN LA PROVINCIA DE RÍO NEGRO

1- Historia y circunstancia actual de la Formación Docente en la provincia de Río Negro-

Las posibilidades de entender el proceso de la formación docente en Río Negro son correlativas a poder situarlo con cierta precisión en las coordenadas geográficas e históricas de nuestra provincia y del país.

Mediante la Ley 14.408 el Congreso de la Nación declara Provincia de la República Argentina a Río Negro en 1955, mutando su anterior status jurídico de "Territorio Nacional". En 1957, se sanciona la Primera Constitución Provincial y en 1961 la Ley N° 227, primera Ley Orgánica de Educación.

Hasta promediar la década de los 80 los Institutos Superiores de Formación Docente (tal era su denominación en ese momento) funcionaban dentro de un marco organizativo que fue el Nivel Superior y Perfeccionamiento Docente, creado por Resolución 2012/87 del Consejo Provincial de Educación . Estos son los existentes, su localización y el año de su creación

- Instituto Superior de Formación Docente de Educación Física de Viedma (1968).
- Instituto Superior de Formación Docente de General Roca (1974).
- Instituto Superior de Formación Docente de Villa Regina (1975).
- Instituto Superior de Formación Docente de Bariloche (1975).
- Instituto Superior de Formación Docente de San Antonio Oeste (1982).
- Instituto Superior de Formación Docente de El Bolsón (1980, en la órbita nacional y de gestión privada, fue transferido a gestión estatal provincial en 1987).
- Instituto de Formación Docente de Luis Beltrán (1980).

Luego de los sucesivos gobiernos de facto a nivel nacional -que tienen su correlato en Río Negro- en 1983 se recuperan las formas democráticas del Estado iniciándose así, tanto en el ámbito nacional como en el provincial un proceso de múltiples cambios, en algunos casos sustanciales y en otro meramente formales.

La sociedad argentina vive un paso tumultuoso de restauración de los principios constitucionales, de denuncia y repudio de todas las manifestaciones del autoritarismo, con un eje "potente" en la revisión ideológica de los tiempos de la dictadura, la contratación de sus valores y la instalación de prácticas participativas.

El sistema educativo nacional y el rionegrino en particular no fueron ajenos a este "espíritu de la época" que de uno u otro modo atraviesa y modifica todos sus niveles.

La educación es percibida como ámbito apropiado para democratizar la sociedad y como uno de los pilares del cambio social.

En términos generales podríamos caracterizar dicho proceso por la tendencia a una progresiva diferenciación de lo que la mayoría de la literatura pedagógica contemporánea denomina el modelo de escuela "tradicional" (preeminencia de la función reproductora de la educación, estructuras organizacionales centralizadas, relaciones jerarquizadas con sesgos autoritarios, prácticas educativas sustentadas en las teorías del aprendizaje empiristas, concepciones epistemológicas positivistas, etc.).

Las representaciones vigentes de esa época en torno a lo educativo, expresan: una nueva forma de entender la relación educación / contexto socioeconómico, la recuperación de la función política de la educación, el planteo del currículum desde una concepción práctica y no como una derivación mecánica de la teoría, y la concepción reflexiva – no prescripta – para la función del docente que se transforma así en actor fundamental en el proceso educativo, incentivando su actitud crítica y productora . La reforma del Nivel Superior es tributaria de estos cambios y reconoce en ellos su antecedente inmediato y más directo.

Esto se evidencia no sólo a nivel del discurso político sino que toma cuerpo en la normativa que necesariamente impacta en los diferentes niveles del sistema educativo y sus instituciones. La provincia de Río Negro tiene una valiosa trayectoria en la formación docente para los niveles inicial y primario, generada en especial desde el proceso de reforma iniciado en los años 1987/88, que implicó la formulación del *Diseño Curricular para el Nivel Superior* y la concreción de una organización institucional para los Institutos de Formación Docente coherente con aquella propuesta curricular.

Estas transformaciones se objetivaron en un marco legal adecuado -con la Ley Provincial 2288 (1988) que regula el funcionamiento de los Institutos de Formación y Perfeccionamiento Docente Rionegrinos. Ley ratificada por la Ley Orgánica de Educación de la provincia (Nº 2444, de 1991), referido al Gobierno colegiado y al régimen laboral docente. Asimismo en su Art. 8º, otorga al docente un lugar protagónico en el diseño y desarrollo de las políticas educativas provinciales enunciándolo de esta manera: “ intervenir activamente en la planificación, gestión, supervisión, y evaluación del proceso educativo y en el funcionamiento, organización y gobierno del servicio o establecimiento educativo en el que se desempeñen, compartiendo la responsabilidad de su gestión con los demás integrantes de la comunidad educativa” y en relación a su formación “perfeccionarse en forma permanente , participando en sistemas de actualización y de capacitación que posibiliten el mejoramiento de la calidad de los servicios educativos que protagonizaran”.

La Ley Provincial N° 2288 brindó un conjunto de respuestas que atendían a la complejidad los cambios considerando distintas dimensiones: curricular, organizacional-institucional, normativa y la administrativa y generó en los Institutos un discurso político - pedagógico en torno a la participación democrática en la toma de decisiones a través de la representatividad de los claustros; la finalidad social de las Instituciones de Nivel Superior; el lugar del futuro docente, de la educación, del conocimiento, de la enseñanza, del aprendizaje; una organización institucional y curricular diferente; las condiciones laborales con respecto al ingreso y permanencia en el Nivel.

El gobierno de cada instituto, a partir de la aprobación de esta ley, será conformado y elegido por los docentes, graduados y alumnos de cada institución, a través de elecciones directas de los respectivos claustros, constituyendo, de esta manera, el Consejo Directivo.

En cuanto a la organización académica, también es destacable la conformación de la estructura curricular por áreas constituidas por contenidos afines y la creación de departamentos que coordinan las tareas de investigación y capacitación.

Funciones de los IFDC

Esta normativa asigna a los Institutos funciones en los campos de Formación, Capacitación, Investigación y Extensión; fija los pilares de su organización académica e institucional y *centralmente explicita los principios de democratización, equidad y calidad de la educación*

como andamiaje fundamental para todas las actividades del Nivel Superior del Sistema Educativo Provincial.

Por ende, los Institutos rionegrinos cumplen tareas de:

_ Formación de profesores.

Profesorado en Educación Primaria (S. C. Bariloche, Luis Beltrán, San Antonio Oeste, Villa Regina, General Roca, El Bolsón).

Profesorado en Educación Inicial (S. C. de Bariloche),

Profesorado de Educación Física (Viedma).

Profesorado en Educación Especial (Villa Regina y San Carlos de Bariloche)

Profesorado en Ciencias Sociales con Orientación en Historia (Luis Beltrán)

_ Perfeccionamiento, Capacitación y Actualización de docentes en servicio.

_ Investigación educativa y Extensión a la comunidad.

En la concepción y en las acciones estas cuatro funciones se interrelacionan y se alimentan mutuamente, y cada una de ellas sólo puede entenderse cabalmente, si por un lado, se la pone en juego en un mismo universo de inteligibilidad con las restantes, y por otro, se las reconoce como parte de la historia de los Institutos de Formación Docente, siendo éstas, rasgos esenciales en la configuración y reconfiguración del proceso de construcción permanente de la identidad del Nivel.

En el marco de políticas provinciales de Formación, Capacitación e Investigación y Extensión, se instituyeron ámbitos para el análisis de propuestas y decisiones tales como: el Consejo de Directores, Consejo de Perfeccionamiento conformado por los Coordinadores de Capacitación de los IFDC, y el CIED conformado por los coordinadores de Investigación y Extensión.

Instancias que tuvieron una mayor o menor incidencia en las definición de políticas educativas en el marco de contextos socio políticos históricos específicos y su impacto en las demandas a las instituciones educativas (procesos de acreditación requeridos en la década del '90, ajuste a los marcos fijados por la Red Federal de Formación Docente Continua, etc).

Las nuevas demandas generadas a partir de 1995 por la transformación educativa nacional explicitada en el documento A-14 enmarcado en la Ley Federal de Educación, artículo 19° y Ley de Educación Superior , artículo 21° generó al interior del nivel, la redefinición de una Política de Investigación desde una historia construida a partir de la Ley provincial.

En relación a la función de Extensión, el Diseño Curricular de Formación Docente de 1988 concibió a los Institutos, como espacios de encuentro cultural, social y político donde padres, alumnos, maestros, funcionarios, y la comunidad tengan la posibilidad de analizar, evaluar y proponer alternativas a las cuestiones de interés comunitario.

Con posterioridad surge esta concepción se traduce en una función con el mismo estatuto que las otras funciones, así se plantea en el Curriculum del año 1999. A través de la extensión los Institutos de Formación Docente tienen la posibilidad de establecer redes interinstitucionales, favoreciendo la circulación de información a través de publicaciones, eventos, convenios, jornadas, talleres y asesoramientos, actividades culturales en general. En síntesis, las actividades de extensión son en su esencia los espacios que permiten el enriquecimiento y la amplitud de miradas, como componentes fundantes de una comunidad democrática.

La Dirección de Nivel Superior promueve, a partir del año 2006, la institucionalización del Consejo de Capacitación (Disposición N° 215/06) conformado por los Coordinadores del área de capacitación de cada IFDC y por la DNS. La misma disposición que lo reglamenta, especifica los lineamientos, misiones y funciones de dicho Consejo, la cual rige desde ese momento, como normativa provincial consensuada para la puesta en marcha de los proyectos de Capacitación de todos los IFDC de la provincia de Río Negro. Si bien estas funciones se venían realizando en los institutos, a partir de esta normativa quedan debidamente oficializadas. También reglamenta a partir del año 2003 los lineamientos, misiones y funciones Investigación y de Extensión (Disposición 47/03).

Asimismo se consolida y resignifica el sentido académico de los postítulos significándolo como propuesta académica en el marco de la formación continua. La Resolución N° 747/07, donde se reglamentan las normas legales para el reconocimiento y aprobación de los postítulos de la Provincia de Río Negro, que aprueba los fundamentos, lineamientos, pautas para la implementación y la organización académica. Esta normativa, deroga la Resol. 1394/01 que adhería en todos sus términos a las resoluciones nacionales.

Los objetivos de estos trayectos formativos bajo la nueva normativa serán, fundamentalmente, la actualización y especialización dentro de un campo disciplinar o de problemáticas específicas de la formación docente y la profundización de nuevas funciones y tareas que permitan fortalecer las competencias del docente en su práctica profesional y de la formación en investigación educativa.

Nuevos contextos, nuevos desafíos...

Importantes y variados cambios se han sucedido en estos veinticinco años en la formación docente en el contexto internacional y nacional. Recientemente, la implementación de la Ley de Educación Nacional N° 26.206 (año 2007) crea el Instituto Nacional de Formación Docente (Art. 76). Organismo que regula la formación docente en todo el territorio nacional, y que tiene como función principal el desarrollo de políticas y lineamientos básicos curriculares de la formación docente inicial y continua, otorgando unidad, organización y sistematización a los institutos de formación docente del país, implica un trabajo conjunto entre el nivel central y las distintas jurisdicciones (Resolución CFCy E N° 24/07).

Así, la tarea de los Institutos de Formación Docente Continua consiste en “preparar profesionales capaces de enseñar, generar y transmitir los conocimientos y valores necesarios para la formación integral de las personas, el desarrollo nacional y la construcción de una sociedad más justa y promover la construcción de una identidad docente basada en la autonomía profesional, el vínculo con las culturas y las sociedades contemporáneas, el trabajo en equipo, el compromiso con la igualdad de oportunidades y la enseñanza en las posibilidades de aprendizaje de sus alumnos/as”, tal como lo establece la Ley de Educación Nacional en su artículo 71º. Y cuyas funciones establecidas por Resolución del Consejo Federal 30/07: “Formación inicial; Acompañamiento de los primeros desempeños docentes; Formación pedagógica de agentes sin título docente y de profesionales de otras disciplinas que pretenden ingresar a la docencia; Formación para el desempeño de distintas funciones en el sistema educativo; Preparación para el desempeño de cargos directivos y de supervisión; Actualización disciplinar y pedagógica de docentes en ejercicio; Asesoramiento pedagógico a las escuelas; Formación (de docentes y no docentes) para el desarrollo de actividades educativas en instituciones no escolares (instituciones penales de menores, centros recreativos, centros culturales, etcétera); Investigación de

temáticas vinculadas con la enseñanza, el trabajo docente y la formación docente; Desarrollo de materiales didácticos para la enseñanza en las escuelas”.

2. Finalidad de la Formación Docente Inicial y Continua en la provincia de Río Negro.

La democracia como cualquier herencia, no es algo dado sino siempre una tarea. Y en esta tarea se nos va el futuro.

Estanislao Antelo

Partiendo de esta concepción entendemos a la formación docente como un proceso permanente que acompaña todo el desarrollo de una vida profesional.

En este sentido, vale la pena discriminar un trayecto de formación inicial que implica generar las bases para permitir a la/el futura/o docente, la intervención estratégica, en sus dimensiones política, socio-cultural y pedagógica en las escuelas y en la enseñanza en las aulas. En función de estas claves, la formación inicial debe incidir en el fortalecimiento del compromiso con estos valores y la responsabilidad por los logros de aprendizaje en las escuelas.

Por otra parte, la formación docente es un proceso continuo y de larga duración que no se agota durante la etapa de la formación inicial. La profesión docente se enfrenta de manera permanente a los cambios y avances que operan en diferentes ámbitos de la sociedad, la cultura, la política, las tecnologías, el conocimiento científico. Por lo tanto, el desarrollo profesional de los docentes se convierte en una estrategia fundamental tanto para renovar su oficio, como para responder a las nuevas necesidades de la sociedad, atendiendo a la complejidad de la tarea de enseñanza y de mediación cultural que realizan en sus diferentes dimensiones política, sociocultural y pedagógica. Por lo tanto, creemos en la factibilidad del desarrollo profesional, concibiendo al docente como intelectual comprometido en forma activa y reflexiva con su tarea, capaz de generar y decidir sobre su agenda de actualización.

Este modelo de formación continua recupera las necesidades formativas de los docentes implicados, lo que conduce a construir un saber que parta de las condiciones institucionales de la organización escolar específica y de los problemas detectados en la práctica para su superación. En otras palabras, el desarrollo profesional del docente ocurre cuando construye conocimiento relativo a la práctica –propia o de sus pares-, trabaja en el contexto de comunidades docentes, teoriza sobre su trabajo y lo conecta con aspectos sociales, culturales y políticos más amplios.

Algunos de los objetivos específicos de este proyecto serían: Brindar espacio a los profesores recién graduados para identificar sus necesidades de formación avanzada y sus expectativas laborales. Orientar la formación de los profesores recién graduados en el período de la primera inserción laboral e iniciación a la docencia, elaborar producciones que den cuenta de la reflexión sobre la práctica y el análisis de problemas, valorar críticamente la experiencia y recuperar los saberes adquiridos por lo docentes experimentados.

En este sentido, adherimos a las formulaciones contenidas en los lineamientos nacionales para la formación docente continua y el desarrollo profesional elaboradas por el INFOD (15 de noviembre, 2007, versión I): *“Toda propuesta de Formación Continua lleva implícita una idea y concepción acerca del cambio educativo. Si el cambio es concebido de una manera lineal que opera desde arriba hacia abajo, la formación tendrá determinados rasgos, por ejemplo: seminarios masivos con iguales características y contenidos para todos los*

docentes, o capacitación en “cascada”, dirigida primero a un pequeño grupo que hará luego las veces de multiplicador. Por el contrario (y nos parece una propuesta superadora), si se trata de estrategias de innovación a ser construidas con la participación de los docentes en sus contextos de trabajo, la formación se centrará en la escuela con el objetivo de elaborar proyectos de innovación o de realizar apoyo profesional mutuo entre colegas”.

Esta concepción de desarrollo profesional comprende procesos de aprendizaje en relación a lo pedagógico, lo personal y lo institucional. Desde lo pedagógico el aprendizaje se va logrando a partir de la reconstrucción y renovación de estrategias y recursos docentes para la enseñanza; el aprendizaje desde lo personal implica adquirir una comprensión de sí mismo a partir del análisis de la trayectoria e historia personal y profesional; lo institucional es pensado como el entorno de socialización del colectivo docente por lo que el intercambio de experiencias y el trabajo en redes permite compartir una cultura profesional e institucional.

Se concibe como un trabajo horizontal y colaborativo entre formadores, especialistas y docentes y requiere de una actitud permanente frente al conocimiento, de indagación sobre la práctica. Se pretende que a través del desarrollo profesional el docente identifique, plantee y busque soluciones a problemas de su práctica. También es primordial la actitud de reflexión sobre los modelos que fundamentan las propuestas de formación y construyen la identidad profesional y laboral del docente.

Con la categoría desarrollo profesional docente, se trata de superar la escisión existente entre formación inicial y continua. Entre estos dos procesos formativos – inicial y continuo- debe producirse una estrecha articulación, fortalecida por las acciones de investigación y extensión que llevan a cabo los institutos. Las experiencias y conocimientos acumulados en las acciones de formación continua pueden contribuir a enriquecer la formación inicial y esta, a su vez, podrá incidir en que se profundice en las tareas de indagación e investigación educativa. *“Si estas dos instancias o fases de la formación responden a una lógica compartida y se desafían mutuamente, mayor es la posibilidad de lograr innovaciones, mejorar las prácticas escolares y sentar la idea del cambio y la actualización permanente como algo inherente al trabajo docente”* (Lineamientos, p. 9).

Es importante recordar que, más allá de los dispositivos y estrategias que se desarrollan en la formación inicial y continua, el propio proceso formativo constituye una decisión personal de cada sujeto que decide ser docente. El futuro docente al adquirir nuevos conocimientos lo hace a partir de su historia personal y social, transformando en saberes significativos no sólo esos conocimientos, sino sus propios procesos de interacción a través de los que se reconoce a sí mismo en la medida que reconoce a los otros con los que se relaciona. Considerar los procesos de interacción como saberes de la formación remite a la posibilidad de que el sujeto se vuelva sobre sí mismo y se abra a la capacidad de autoanálisis y reflexión. La construcción de la identidad profesional no está, desde esta perspectiva, marcada por la mera acumulación de conocimientos, sino básicamente por la capacidad para reconocerse en los otros, dialogar con ellos y avanzar en el proceso de autoconocimiento. De este modo será capaz de ahondar en y cuestionar a las realidades de sentido común, de re-crear sus propios significados, y de reconocer que tanto el conocimiento como la indagación se imbrican siempre en un sistema de valores, haciendo así del dominio de las perspectivas teóricas una herramienta intelectual que enriquezca sus posibilidades de comprensión y de acción, sea cual fuera el ámbito donde se ponga en juego su profesionalidad, ámbito que no dudamos excede la limitada geografía del aula, en la que la tradición del pensamiento liberal gusta aprisionarnos.

Para los formadores de docentes, ésta debe ser una nota central de la formación inicial y por tanto referente ineludible del presente Diseño. La caracterización de la concepción del docente como intelectual, con conciencia crítica es necesario precisarla porque con este concepto sucede, como con muchos otros, que el sentido original se pierde, y la expresión se vacía de contenido.

Nuestra posición respecto a la formación docente inicial, *debe ser siempre entendida en el marco ampliado de la formación docente continua*. Cuando hablamos de formación continua no pensamos en una sucesión de “formaciones terminales” que se acumulan y se descartan según las necesidades del momento, sino fundamentalmente en una disposición que se construye y que constituye al sujeto, al permitirle una permanente actitud reflexiva sobre su actuación.

Esto implica reconocer que la formación inicial es sólo una etapa en el proceso formativo, que no empieza ni, mucho menos, finaliza en los profesorados. Entender en estos términos la formación inicial nos llevará por un lado a ser cautos en cuanto a las metas que para ella nos proponemos y por otro a pensar su contenido en términos de “no terminalidad”, en donde adquieren especial significado los desarrollos que hagamos en torno a las metodologías de investigación y metacognición en la etapa de formación inicial, herramientas posibilitadoras de aprendizajes futuros y por ello garantes de la continuidad que exigen los procesos de formación continua.

Concebir como manifestaciones diversas de un fenómeno único la secuencia de formación inicial / formación continua / investigación / extensión, no es sólo el producto de la adhesión a ciertos postulados teóricos, o el sumarse más o menos irreflexivo a posturas discursivas “aggiornadas”. Por el contrario *la interacción entre estos componentes es tal vez una de las experiencias comunes más fuertes que vitaliza la actuación real de los Institutos de Formación Docente Continua de la provincia, que ha enriquecido tanto las trayectorias institucionales como las personales de los docentes*.

Esta experiencia debe ser necesariamente reconocida y recuperada en nuestra actual elaboración, que en este terreno como en otros procurará equilibrarse entre el instrumentalismo y el dramatismo; entre la preocupación por racionalizar lo educativo y la inquietud de ser capaces de aprehender su inmensa complejidad, *el sentido del drama educativo*, en palabras que tomamos de G. Ferry¹ (1990).

Formador de Formadores en un proyecto de formación docente continua

Los profesores de los institutos, en primer lugar, son formadores de docentes, más allá de la formación profesional personal y específica. Esta premisa debe ser recordada con frecuencia, para evitar una enseñanza que tienda a caer en lo enciclopédico y exageradamente sesgada hacia lo disciplinar.

La tarea formadora está dirigida a una población adulta. Por ello, adquiere características y se desarrolla en condiciones específicas que son propias de una acción educativa superior. Tal como lo señala J. Beillerot la actividad de un formador de formadores *“Es una actividad culta y no desnaturalizada, mecánica o repetitiva. Sin embargo es práctica, ya que se define como el ejercicio de un arte, más bien que puramente teórica y especulativa. Su técnica se aprende al cabo de una larga formación”*. Y añade que dicha actividad reposa en la creencia

de dos postulados: por un lado, lo inacabado del ser humano y por otro, la educabilidad de todas las personas.

Coincidimos, también, con la descripción que este autor hace sobre algunas de las tareas propias del trabajo de formador: saber administrar una organización; saber analizar el entorno; saber concebir un dispositivo; saber construir la coparticipación; saber construir un plan operativo, es decir, una progresión pedagógica; saber implementar la formación; saber evaluar; saber sistematizar, difundir.

Es importante considerar, en relación a las tareas que desempeña el docente formador, la concepción que subyace en el presente diseño sobre la complejidad de su rol y sus funciones. Dado el carácter que asumen los Institutos de Formación Docente a partir de su normalización, lo que implica una función integral e integrada entre la formación inicial, continua, investigativa y extensional, el rol del profesional a cargo de la formación, en este marco, deberá poseer el mismo carácter integral e integrado. Esto significa que todas las tareas emprendidas se regirán por el principio de integralidad, contrarrestando de esta manera la fragmentación, aislamiento, jerarquización o superposición de actividades.

La consecución de este principio será posible si ponemos en práctica nuestra concepción teórica acerca del rol del formador de formadores, lo que se traduce en el quehacer diario al otorgarle a cada tarea la misma importancia y relevancia.

Si pensamos al docente formador desde una perspectiva tanto pedagógica como socio-política, es tan fundamental su función en la formación inicial, en la producción de nuevos conocimientos que inciden luego en el mejoramiento de sus prácticas, en la relación fluida y constante con la comunidad a partir del desarrollo de propuestas tendientes a establecer vínculos entre las instituciones y la sociedad, como así también el aporte continuo en el desarrollo profesional de los docentes en ejercicio. Por lo tanto las tareas de formación, investigación, extensión y capacitación, tienen desde esta perspectiva, el mismo valor educativo.

Por último, reiteramos el carácter político irreductible presente en toda tarea formadora y de enseñanza: *“Sólo cuando se tiene una intención política, la mayoría va a pensar en la escolaridad de los niños y en su aprendizaje. Es decir, cuando se tiene esa intención, es ahí donde la pedagogía y la formación cobran sentido”*. (Beillerot, 1998, p. 21)

El Diseño Curricular Provincial para el ciclo básico de la Escuela Secundaria Rionegrina, en el marco de la transformación, se plantea la *“..necesidad de construcción de un nuevo sujeto pedagógico, retomando la noción de Adriana Puigrós, que supone necesariamente problematizarnos como docentes sobre nuestro lugar hoy en la escuela y revisar las maneras de *habitar* los espacios institucionales en el marco del desfondamiento de las Instituciones, en particular las educativas.”*

En esta línea, se destacan dos vertientes particulares para pensar la función docente en el nivel: la dimensión pedagógico didáctica y el docente como trabajador de la educación, a las cuales el presente diseño curricular adhiere.

3. Referentes conceptuales

ACERCA DEL CONTEXTO SOCIO POLÍTICO

La educación constituye un terreno en el cual se desarrollan conflictos ideológicos que expresan visiones políticas, económicas y culturales.

Esta propuesta de formación docente no es ajena a estos condicionantes. Por ello entre sus finalidades debe atender a posibilitar la apropiación de conocimientos y habilidades que les permita a los futuros docentes desarrollar su práctica en una escuela secundaria que atienda a promover competencias intelectuales, prácticas interactivas y sociales-éticas que respondan a las necesidades del contexto sociopolítico y cultural. Contexto que requiere ser comprendido en su devenir histórico.

La década de los '90 en América Latina, y especialmente en Argentina, fue *el tiempo de las reformas educativas*, diseñadas como estrategias para el mejoramiento de los sistemas educativos.

Se entiende por reformas educativas a programas ideológicos que se evidencian a través de un discurso ideológico con pretensión hegemónica y como un campo de disputa por la producción de sentidos en la conformación de una política cultural.

Es así que el discurso dominante durante más de una década generó una profunda “ruptura de sentidos sobre lo educativo” y una recomposición hegemónica de los mismos.

Actualmente, en el marco de las definiciones legales de las políticas educativas, se manifiesta la intencionalidad de re posicionar a la educación en el campo social desarrollando estrategias que posibiliten superar los efectos negativos de la reforma de los '90.

En este sentido es fundamental repensar, deconstruir y reconstruir dispositivos discursivos, normativos e institucionales que regulan y configuran la educación y desde allí buscar un nuevo sentido de la escuela ¹ en general y a la escuela secundaria en particular.

La escuela secundaria constituye el segmento educativo que ha acumulado el mayor nivel de desfase respecto al rol histórico y función para la que fue creada alejándose del significado que tenía en su proyecto fundacional. Se distancia de su versión científico-humanista como una fase de tránsito hacia la educación superior y en su versión técnico-profesional como una formación especializada hacia el ejercicio de un oficio técnico medio en la industria.

Según datos del censo 2001 elaborados por el IDEF-CTA² el 66,7% de los argentinos de 20 años y más no completó el nivel secundario. En el caso de la provincia de Río Negro en dicha franja se encuentra en porcentaje de 69,7%, superando al porcentaje nacional. Si se considera específicamente la trayectoria educativa en dos grupos de edad (15-19 años y 20-24 años), los datos son más que significativos en el 2001 porque el 50% de los adolescentes y jóvenes ya no asistían a instituciones educativas.

El análisis de la escolaridad secundaria completa o no, es importante en tanto lo consideramos en la actualidad como piso de escolaridad básica necesaria para el desenvolvimiento en nuestra sociedad.

¹ Rigal, L. (2004). El sentido de educar. Crítica a los procesos de transformación educativa en Argentina, dentro del marco Latinoamericano. Miño y Dávila. Bs. As.

² IIPMV-CTERA_CTA (2004). Documento: Prioridades para la construcción de políticas públicas.

Además mostrar la cantidad de adolescentes que abandonan el sistema sin completar la escuela secundaria es mostrar la cara más histórica de un problema por que las investigaciones educativas señalaban hace una década o más que el lugar más expulsivo del sistema educativo se concentraba en el pasaje de la escuela primaria a la secundaria.

En estas últimas décadas esta situación se agrava frente a la destrucción de miles de puestos de trabajo y la sobre calificación de la oferta de mano de obra considerando que esta franja constituye un grupo fuertemente vulnerable a la profundización de la explotación y la exclusión.

Tenti Fanfani³ expresa que la enseñanza secundaria en las condiciones actuales es otra cosa, es una enseñanza final (un “techo”) para la mayoría de la población y un momento de un proceso de formación de una minoría, que tiende a prolongarse a lo largo de toda su trayectoria vital (educación permanente).

La obligatoriedad y la nueva racionalidad cambia el sentido y afecta los viejos “modos de hacer las cosas” en las instituciones generando una serie de modificaciones en los dispositivos y procesos institucionales. No se puede desconocer que las adaptaciones de las instituciones y las mentalidades no son simples “efectos automáticos” de las transformaciones estructurales y legales. De allí que se observe una contradicción que tiende a transformarse en conflicto y el desajuste entre las predisposiciones y los marcos normativos genera malestar.

Por este motivo la educación para los adolescentes y jóvenes se convierte en el eslabón más crítico de las políticas educativas dado que las formas institucionales y curriculares que fueron adecuadas en el pasado hoy se encuentran en gran medida desconectadas de la vida de los jóvenes, de la sociedad y de la cultura en la que está inmersa.

Esto justifica la necesidad de generar cambios decisivos en la estructura institucional, en los contenidos y los aspectos metodológicos, pero sobre todo es el concepto mismo de **la educación secundaria** el que debe ser repensado a la luz de las profundas transformaciones económicas, científicas-tecnológicas, sociales y culturales actuales.

Para ello es necesario apropiarse de realidades y saberes cambiantes a cada instante. En éste sentido el conocimiento que tenemos "del medio escolar y los conocimientos a enseñar" permitirá el logro de dicha finalidad donde la formación permanente se concibe como una herramienta de gestión de enseñanza real y deseada, como enlace mediador entre la teoría y la práctica situando al docente como un intelectual creador.

El reconocimiento de esta realidad institucional significa tener en cuenta las condiciones de los ingresantes al profesorado y simultáneamente garantizar que en la formación se apropien crítica y éticamente de herramientas conceptuales - metodológicas para su futura práctica en la escuela secundaria.

Esto supone prever desde la formación inicial instancias de enseñanza y aprendizaje con los alumnos que les posibiliten tomar conciencia de sus propios procesos de formación.

Un proyecto educativo de formación inicial debe contemplar la realidad para plantear como eje fundamental la reconstrucción de las solidaridades colectivas para la recomposición de

³ Tenti Fanfani, E. (2000). Documento Culturas juveniles y cultura escolar: Ministerio de Cultura y Educación de la Nación.

la sociedad en la cual no exista la desigualdad, la exclusión, ni la violencia. Una sociedad que garantice, por sobre todo, los derechos humanos a la sociedad en su conjunto; en donde exista una democratización del conocimiento en un marco de diversidad cultural y de igualdad de género, y en la cual se respeten las opiniones diversas.

“ Este es el marco de la profunda crisis global que atraviesa a la sociedad en su conjunto, crisis que abarca a todas las instituciones y a las distintas organizaciones que de ellas dependen. Pero este momento también es un momento de posibilidad para crear, para construir nuevas articulaciones, nuevos sentidos, nuevos lazos, a condición de reconocer la crisis y analizarla en toda su complejidad. La educación, en este plano, también ocupa un lugar estratégico, pues como lo señalan los diseños curriculares elaborados por los docentes de la provincia de Río Negro: *si bien la educación no puede por sí misma cambiar un sistema social, no hay transformación posible sin que intervenga la educación.*” (Diseño Curricular del Ciclo Básico de la Escuela Secundaria Rionegrina, 2008)

ACERCA DEL CURRÍCULUM

El Currículo es un campo de estudio que tiene una realidad histórica, y como tal ha sufrido una evolución en su práctica y en la forma de concebirlo.

Para Kliebard (1992) la historia del currículo es una historia social, ya que la historia del cambio social está relacionado con el cambio de las ideas, y el currículo es afectado por las ideas, creencias, percepciones sociales, pero también ayuda a mantenerlas y a preservarlas.

Hay distintas maneras de hacer un recorrido histórico:

La historia del curriculum como evolución de los métodos de enseñanza Kemmis (1992) considera que hay una historia del currículo centrada en *los métodos de enseñanza*. También es considerado como evolución del contenido de enseñanza Lundgren (1992) enfoca la evolución del currículo desde los contenidos de enseñanza en distintas etapas históricas, explica al mismo sobre la evolución de los *códigos curriculares* y define estos como textos producidos para la Educación, que organizan distintos tipos de campos de conocimiento. Otra forma de entenderlo es desde la *teoría curricular*. Kliebard (1992) construye la historia del currículo sobre los textos que teorizan sobre él y sitúa el análisis desde el nacimiento de la teoría curricular en el momento de la profesionalización del currículo con la obra de Bobbit en 1918 “The Curriculum” hasta como se concibe hoy.

Otra manera de entenderlo es como cambio político y social: reformas políticas curriculares, que conlleva una manera particular de conceptualizar el currículo, dada la polisemia del término.

Posicionarnos en una conceptualización de curriculum es posicionarnos en una determinada teoría curricular.

La teoría y la práctica curricular demandan la construcción de nuevas metodologías de diseño y desarrollo curricular, considerando las tendencias del contexto educativo actual y los contextos reales de las escuelas, en vistas al fortalecimiento de su autonomía y desarrollo.

Toda definición de curriculum según Stenhouse⁴ expresa pues, de un modo más o menos evidente; una manera de entender lo que debe ser el curriculum. En primer lugar, un curriculum debe reflejar algo más que intenciones: debe indicar cuál es el modo en que se espera que esas intenciones se lleven a la práctica y debe controlar el modo en que realmente se hace.

La preocupación del curriculum es salvar el hiato entre nuestras ideas y aspiraciones y nuestras tentativas para hacerlas operativas. Por eso dice Stenhouse que el “curriculum deberá aspirar a algo que merezca la pena, así como lograr lo que pretende”. Atendiendo a esta preocupación programática y a su responsabilidad moral, Stenhouse define el curriculum del siguiente modo: *“Un curriculum es una tentativa para comunicar los principios y rasgos esenciales de un propósito educativo , de forma tal que permanezca abierto a discusión crítica y pueda ser trasladado efectivamente a la práctica.”* Esta perspectiva conserva la naturaleza práctica de los problemas del curriculum que desarrolló Schawb, pero la dota del sentido crítico y moral de los reconceptualistas, rompiendo con el razonamiento instrumental de la concepción tecnológica . A la vez se entiende que el curriculum no es una serie de respuestas al qué y cómo enseñar que una vez decididas el profesor adopta en clase; por el contrario, se defiende que el curriculum es una herramienta en manos del profesor y que es él, mediante su continua búsqueda e investigación quién va encontrando sus propias respuestas a los problemas que éste le plantea. *“El curriculum es el medio a través del cual el profesor aprende porque le permite probar las ideas mediante la práctica y por tanto confiar en su juicio en vez de en el de otro”* (Stenhouse, 1983. p 160).

El sentido educativo que debe tener el curriculum es doble: debe educar a los alumnos, pero debe educar también a los profesores.

ACERCA DE LA INSTITUCIÓN ESCOLAR

En la institución escolar se puede observar una tensión permanente entre “lo nuevo y lo viejo”, “la conservación y el cambio”, los intereses y las ideologías variadas”, en confrontación permanente.

La perspectiva histórica nos resalta el hecho de que las instituciones escolares, sea cual sea su tipo, no es un producto aislado sino mas bien el resultado de circunstancias históricas que explican las funciones que se le asignan y el nivel de desarrollo organizativo alcanzado. Asimismo, cabe señalar que internamente también están sujetas a la propia historia, condicionando sus respuestas a las demandas internas o externas que se les hacen.

Las instituciones escolares y los docentes de Nivel Secundario no son ajenos a estas tensiones y condicionamientos.

La realidad cotidiana del trabajo en las escuelas secundarias muestra un cruce permanente entre las normativas vigentes y la vida cotidiana en las instituciones donde las propuestas curriculares no se constituyen, necesariamente como Proyecto cultural que se desprenden de esos marcos legales.

Actualmente observamos un conflicto entre los lineamientos políticos desde sus fundamentos pedagógicos-didácticos y el desarrollo de las disciplinas curriculares, la

⁴ Stenhouse L.(1991) *Investigación y desarrollo del curriculum* Ed Morata Madrid

preocupación por la recuperación de la eficacia social de la educación, la transferencia del conocimiento escolar en la vida cotidiana, la articulación de la teoría y la práctica en el trabajo docente y la recreación de una cultura escolar.

El reconocimiento de esta realidad que se nos impone es importante. Las estructuras escolares o sistemas educativos son consecuencia de los sistemas políticos, sociales y económicos.

La concepción de sociedad, de ciencia, conocimientos, aprendizaje, el papel del docente en la enseñanza, el estilo de convivencia requerido para la socialización de los alumnos, han definido y definen un modelo de escuela. Ello significa hacer referencia:

a) En primer término, a un tipo determinado de organización y al modo de funcionamiento de la institución escolar: su estructura, sus rutinas, la concepción de conocimiento, distribución del tiempo y de los sujetos que en ella participan.

b) En segundo término, comprender que las instituciones escolares son construcciones sociales de características históricas que surgen del proyecto social y tienen sentido en el mismo.

Estas consideraciones son necesarias si acordamos con el planteo que hace Frigerio⁵ cuando dice que hablar de Instituciones escolares implica como requisitos:

- Cuidado hacia las instituciones reales.
- Respeto a los hacedores de escuela.
- Modestia.

Estos son reaseguros contra tentaciones totalitarias, dogmatismo y certezas.

La complejidad de lo educativo, los mil matices de su realidad hacen que sea casi imposible aprehender su complejidad en un solo gesto, dialogar con todos los interlocutores, dar cuenta de todos los contextos específicos de acción. Siempre una parte de la realidad se nos escabulle, siempre un caso viene a cuestionar lo afirmado, siempre un actor nos interroga y/o nos desconcierta.

Hoy en materia de educación, se reactualizan discusiones en distintas geografías, en el marco de coyunturas políticas de diferentes signos, a partir de perspectivas teóricas no necesariamente coincidentes. Todo ello confluye, una vez más, para que los sistemas educativos sean repensados y rediseñados.

Lo que está en juego en materia educativa es infinitamente importante: **el futuro de las sociedades y el destino de los sujetos**. Esta perspectiva coloca a la educación en estrecho vínculo con dos cuestiones claves: **la justicia y la democracia**.

LAS INSTITUCIONES ESCOLARES EN EL CONTEXTO SOCIO- CULTURAL⁶

Las instituciones educativas son un producto social, y como tal quedan sujetas a un conjunto de circunstancias que define la realidad social. Sintéticamente se podría considerar a las mismas:

⁵ Frigerio, G:(1998). De aquí y de allá textos sobre la institución educativa y su dirección. Editorial Kapeluz. Bs. As.

⁶ Gairín, J (1996). Manual de organización de instituciones escolares. Editorial Escuela Española. España.

Como producto histórico. La educación es el resultado de procesos históricos complejos y nunca neutrales.

Como construcción social. Las instituciones escolares se ordenan de acuerdo con una estructura que reflejan intereses de grupos y que muestra la dominancia de unos planteamientos sobre otros.

Como institución especializada. Lidia Fernández⁷ señala que históricamente esta característica determinó: la creación de un ambiente artificial en el que se aislaron - total o parcialmente - las personas implicadas en este proceso; la definición de una serie de roles sociales en los que se delegó parte importante de las acciones, antes a cargo de los adultos en general y la postulación de metas, requerimientos y exigencias específicas.

Todo esto supuso la paulatina consolidación de un modelo destinado a organizar y dirigir las acciones e interacciones, y a evaluar resultados.

Tal como lo conocemos, el establecimiento institucional "escuela" supone - además de todo lo ya mencionado- la presencia de personal adulto y un conjunto más o menos amplio de jóvenes ("maduros" e "inmaduros" sociales) que, aislados del contexto social, crean una trama de relaciones en la que, se supone, adquirirán los rasgos que la comunidad define como valiosos.

La escuela cristaliza una serie de significaciones que inciden sobre los vínculos que los sujetos establecen con ella y, por su intermedio, sobre los aprendizajes que efectivamente hacen los sujetos involucrados.

Tal como lo sostiene el Diseño Curricular para el Ciclo Básico de la Escuela Secundaria de la provincia: "...nos parece clave para el crecimiento y fortalecimiento de la sociedad civil el papel alternativo que adquiere una construcción escolar comunitaria, popular y democrática. Una escuela pública que recupere plenamente el lugar central que tiene en la producción del conocimiento y contribuya a la transformación social global."

Las Instituciones Escolares Como Organizaciones.

La institución escolar supone una organización que conlleva a *disponer y relacionar los diferentes componentes de una realidad para conseguir la mejor realización de un proyecto educativo.*

Cada institución escolar tiene una historia particular construida por los mismos sujetos que la componen - con su propia lógica- a través del accionar cotidiano. A la par de ello, genera y significa una dinámica y una organización que le es particular dentro del conjunto de instituciones con las cuales comparte la especificidad de funciones.

No puede quedar al margen de esta consideración la complejidad misma del hecho educativo y organizativo que se refleja en: los objetivos, la estructura, el sistema relacional, la existencia de una dirección, las concepciones que la sustentan, el sistema administrativo o estructural, las finalidades o funciones que se le asignan a la misma.

Las posibilidades de las organizaciones escolares y las actuaciones que se realizan en ese ámbito están condicionadas por las finalidades y funciones que se le asignan. Así, por

⁷ Fernández, Lidia (1998). El análisis de lo institucional en la escuela. Un aporte a la formación autogestionaria para el uso de los enfoques institucionales. Notas teóricas. Paidós. Cuestiones de educación. Bs. As.

ejemplo, el carácter de instituciones escolares les hace compartir el sentido de lo educativo, dirigido en la perspectiva individual al desarrollo de la persona (fomentar la creación de una escala de valores educativa) y la perspectiva social a potenciar el proceso de socialización. Por otra parte, al tratarse de instituciones creadas y mantenidas por la sociedad las obliga a asumir las funciones que ésta le asigna en cada momento histórico.

La Escuela Secundaria Como Organización Social Institucionalizada.

La escuela secundaria es un tipo de organización social institucionalizada cuyos antecedentes pesan en su vida actual, en sus características, en sus modalidades y en su desenvolvimiento.

Surge como escuela media entendida con un tipo de organización escolar pedagógico y operativo de los cursos preparatorios para el acceso a la Universidad. Una preparación conocida como "clásica", con un currículum de carácter enciclopédico, absolutamente opuesto a todo criterio de especialización y más todavía a cualquier pretensión profesional, y la metodología impregnada de la metodología racionalista-aristotélica.

Zanotti (1994) plantea que la enseñanza secundaria es algo así como una vieja casona ya varias veces centenaria, construida y diseñada para responder a las necesidades de un momento histórico. En la actualidad se percibe que las circunstancias históricas para responder a sus propias necesidades encontraron a la vieja casona y penetraron en ella. Se intentó transformarla desde adentro instalándose en sus cuartos y en sus corredores observándose una disputa entre los fieles defensores de antaño y estructuras pedagógicas y organizativas impuestas por una política educativa de neto corte neoliberal.

Este análisis obliga a interrogar ¿Cuál o cuáles son los objetivos de la escuela secundaria hoy? Dando lugar a posturas contradictorias producto de las mismas demandas que tienen su origen en el contexto socio-histórico.

Uno de los objetivos "históricos" de la enseñanza secundaria fue "la formación básica o general". Una formación de este tipo como su nombre lo indica significa otorgar una base de sustentación cultural desde la cual el sujeto pueda entender el mundo en el cual está inmerso y le permita desenvolverse dentro de él. Esta responsabilidad debe considerarse, de modo integral, o sea de todos los profesores y de todos los contenidos y no solamente - como por lo general ocurre hasta ahora- de algunos profesores y de algunos contenidos.

Otro de los objetivos esenciales lo constituye la orientación. Por orientación suele entenderse "orientación profesional" o "vocacional". Ello es un grave error. La orientación profesional o vocacional es parte de un proceso más amplio. Orientación significa "orientarse en la vida", o sea: descubrirse a sí mismo. Desde esta perspectiva, el objetivo es: ayudar a los adolescentes en la más decisiva de las etapas de la vida al descubrimiento (de intereses, aptitudes, condiciones vitales, intelectuales, expresivas y de acción) y definición de su personalidad. Es decir el encuentro de un "lugar" "su lugar" para desarrollarse y contribuir al desarrollo de la sociedad.

El tercer objetivo, que en otro momento histórico se constituía en el fundamental, es la preparación para los estudios superiores. En estos tiempos "preparar para los estudios superiores" cobra otro significado dado que implica "enseñar a aprender". Lo que la escuela debe procurar es, pues, no una cabeza con determinada cantidad de conocimientos en una u otra área del saber o en todas ellas, sino "una cabeza bien entrenada para aprender en cada una de las áreas del saber o del hacer y/o en todas ellas".

El último objetivo está estrechamente ligado con las demandas del contexto socio-político-económico actual. La sociedad contemporánea necesita recursos humanos cada vez "más preparados" intelectualmente para desenvolverse en los nuevos marcos organizativos y culturales que día a día son más complejos. A su vez, el mundo del trabajo debe ser reivindicado como fuente de una formación integral valiosa. Tanto desde el punto de vista académico o como entrenamiento de aprendizajes e inclusive como factor positivo de formación ética, cívica y política, el trabajo ofrece múltiples posibilidades educativas.

En consecuencia, debe desterrarse la antinomia tradicional según la cual todo tipo de profesionalización está en contradicción con fines formativos de carácter general e integral. Lo que sí es negativo es todo tipo de profesionalización prematura que limite desde temprano perspectivas u horizontes para un proyecto de vida personal o laboral ulterior.

“ La escuela secundaria, en el contexto descrito, aparece como una necesidad creciente para la formación de una ciudadanía plena y por este camino, profundizar nuestro desarrollo humano, integral y sustentable como Nación y Provincia por la vía del fortalecimiento de la participación popular y democrática.” (Diseño Curricular para el Ciclo Básico de la Escuela Secundaria).

Entre las funciones de la escuela secundaria, la Provincia de Río Negro considera las de: educar para el conocimiento, para la construcción de una ciudadanía activa y plena, la continuidad de los estudios y la educación sobre el trabajo.

La Ley Orgánica de Educación de la Provincia de Río Negro N° 2444, en su artículo 3 establece, entre otros fines, que “...la actividad educativa debe contribuir a formar personas:

- íntegras y libres, conocedoras de sus deberes y derechos y que a partir de gozar de oportunidades y posibilidades de educación, sean capaces de reflexionar y autoeducarse permanentemente.
- capaces de desarrollar armónica, creativa y críticamente sus aspiraciones, potencialidades y habilidades psico- físicas, espirituales, morales e intelectuales.
- promotoras del reconocimiento y respeto a los diversos grupos de origen y pertenencia de la población y a sus culturas, y del fortalecimiento de los vínculos sociales a partir de la búsqueda de iguales oportunidades de progreso, procurando establecer la justicia social desde la solidaridad con quienes más necesitan.

Asimismo, Ley Nacional de Educación, establece las funciones de la Escuela Secundaria, entre ellas, las siguientes:

- Brindar una formación ética que permita a los estudiantes desempeñarse como sujetos conscientes de sus derechos y obligaciones, que practican el pluralismo, la cooperación y la solidaridad, que respetan los derechos humanos, rechazan todo tipo de discriminación, se preparan para el ejercicio de la ciudadanía democrática y preservan el patrimonio cultural.
- Desarrollar y consolidar en cada estudiante las capacidades de estudio y de aprendizaje, de trabajo individual y en equipo, de esfuerzo, iniciativa y responsabilidad, como condiciones necesarias para el acceso al mundo laboral, los estudios superiores y la educación a lo largo de toda la vida.
- Desarrollar las competencias lingüísticas, orales y escritas de la lengua española y comprender y expresarse en una lengua extranjera.
- Promover el acceso al conocimiento como saber integrado, a través de las distintas áreas y disciplinas que lo integran y a sus principales problemas, contenidos y métodos.

- Desarrollar las capacidades necesarias para la comprensión y utilización inteligente y crítica de los nuevos lenguajes producidos en el campo de la tecnología de la información y de la comunicación.

ACERCA DEL CONOCIMIENTO

La consideración de la problemática epistemológica resulta indispensable al momento de pensar en el proceso de formación docente en el Profesorado en Biología, teniendo en cuenta las distintas dimensiones y formas del conocimiento que se ponen de manifiesto constantemente en los procesos de enseñanza y en los procesos de aprendizaje.

El conocimiento no puede pensarse como algo a lo que hay que acceder, un todo homogéneo, cerrado, extraño y ajeno. Se nos presenta, por el contrario, como un devenir continuo en su construcción, más que la suma de saberes, como un producto-objetivado y contradictorio- de procesos sociales, históricos, culturales y psicológicos.

Como saber significativo para una sociedad en un tiempo y espacio determinado y como producto de un proceso de construcción individual y social, deberá atender a las significaciones construidas por los sujetos en las condiciones en que han venido “conociendo”.

El alumno que cursa en los Institutos de Formación docente llega con conocimientos previos en los que explica los fenómenos naturales y llega con modelos y criterios para organizar tareas de enseñanza, por esto la formación de los futuros profesores se abordará como un proceso de reflexión por parte de los alumnos sobre las ideas previas en cuanto a ciencia, a los fenómenos naturales, sobre cómo enseñar ciencia para construir ideas donde se vinculen el conocimiento de las ciencias con una idea constructivista en la enseñanza de las mismas.

La enseñanza de las Ciencias Naturales en la Formación Inicial de los futuros docentes “debería partir de la profundización de aquellos conceptos, procedimientos y actitudes, propios de las Ciencias Naturales adquiridos en niveles previos de escolaridad...”⁸

Al culminar sus estudios el Profesor deberá construir su concepción de ciencia teniendo en cuenta las ideas previas y el aporte realizado en su formación docente, así como interpretar la realidad natural desarrollando nuevas experiencias de aprendizaje, reflexionando sobre las mismas y construyendo permanentemente su práctica escolar no descuidando nunca la práctica de experiencias y otros recursos didácticos que son fundamentales en estos procesos de enseñanza y aprendizaje en las ciencias naturales y en particular la Biología.

La ciencia es una actividad humana muy amplia, compleja y en evolución constante.

Como cualquier producto cultural humano está impregnado de posibilidades y limitaciones.

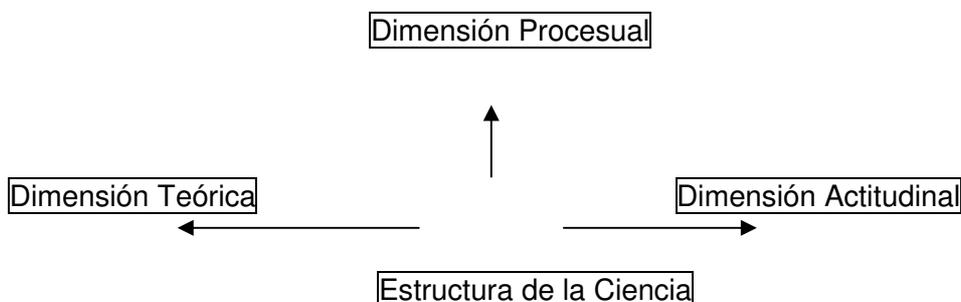
En los tiempos actuales se dispone de un nuevo modelo de ciencia, alejado del que la concebía como un cuerpo acumulativo, organizado, lineal, estable, determinista y validado de conocimientos. Este modelo actualizado considera a las ciencias como el resultado de una actividad cognitiva dirigida a interpretar el mundo a través de representaciones mentales, o modelos teóricos, que intentan explicar los fenómenos y que evolucionan a través de una permanente revisión. Pero además de interpretar el mundo, la ciencia tiende a transformarlo, unida íntimamente a la tecnología, en una retroalimentación permanente.

⁸ Liguore y Noste. Didáctica de las Ciencias naturales, Enseñar a enseñar Ciencias Naturales. Ed. Homo Sapiens. 2005. Pag. 34 y 35

Y esta Ciencia es la que el docente de hoy tiene el gran desafío de enseñar tal como lo menciona Liguore y Noste (2005)

Tentativa
Constructiva
Metódica
Contextual
No neutral
Provisional
Hipotética
Falible
Abierta
Colectiva
Comunicable

Y entendiendo a la estructura de la ciencia conformada por tres dimensiones:



ACERCA DEL SUJETO

Jóvenes y adultos

Ante el interrogante ¿Cuál o cuáles son los objetivos de la escuela media hoy?, una de las respuestas es la Orientación entendida como "orientarse en la vida", o sea: descubrirse a sí mismo...ayudar a los adolescentes y jóvenes en la más decisiva de las etapas de la vida al descubrimiento (de intereses, aptitudes, condiciones vitales, intelectuales, expresivas y de acción) y definición de su personalidad. Es decir el encuentro de un "lugar" "su lugar" para desarrollarse y contribuir al desarrollo de la sociedad. Pensar el sujeto del aprendizaje en la escuela secundaria es pensar en plural: en adolescencias y juventudes, es cuestionar desde el principio la posibilidad de que nuestro ideal nos juegue una mala pasada haciéndonos creer que hay una juventud y sólo una y una adolescencia y sólo una que sirvan como umbral y categoría de referencia para nombrar lo múltiple, lo complejo del sujeto pedagógico en la escuela secundaria.

Hablar y pensar en singular, en este caso, induce a un equívoco: suponer que el sujeto del aprendizaje sigue siendo el mismo de otrora y que la escuela hoy sigue siendo el espacio para los *elegidos*.

Adolescencia y juventud son dos términos a través de los cuales las sociedades modernas han intentado ordenar segmentos poblacionales partiendo de la edad, intento que como el propio Urresti lo señala, sólo que con otras palabras, encubre y produce efectos de

velamiento sobre la idea de que estas categorías se constituyen en la complejidad de articulaciones sociales que las definen como tales en un momento histórico determinado.

Considerando a la realidad social como una construcción, necesariamente la concepción de Sujeto está significada desde lo histórico:

- El Sujeto, está constituido en la cultura de su grupo, en los procesos de producción, circulación y consumo de las significaciones en la vida social. En este sentido el Sujeto está condicionado por las configuraciones institucionales.
- El Sujeto es a la vez, portador de una historia subjetiva, intérprete de su realidad y actor reflexivo con posibilidades de transformar y transformarse.

Acerca de la relación entre adolescencia, contexto social y finalidades educativas, Silvia Llomavate, Susana Pironio y Beatriz Santiago¹⁰ sostienen que la adolescencia es una etapa de la vida caracterizada por su potencial de *autoconstrucción* en una sociedad organizada de acuerdo con pautas dadas y con valores considerados deseables por esa sociedad y quienes la componen.

Esta concepción introduce la autoconstrucción de acuerdo con un marco valorativo y normativo adoptado por la sociedad. Considera a los adolescentes como un grupo con características específicas, derivadas, por supuesto, de su momento de evolución psico - biológica, pero insertos en la sociedad de manera real y no solamente potencial.

Ahora bien cómo describir a los sujetos del aprender, al alumno. Vamos a ayudarnos con las consideraciones que realizan distintos especialistas en el tema. Este sujeto se configura en una situación de crisis y conflicto generalizada en toda América Latina, que sucintamente podríamos describir anclada en políticas neoliberales integrales que generan procesos de: pauperización extrema, exclusión social, deterioro económico, concentración de la riqueza, incertidumbre, fuga del futuro, ampliación de la brecha entre pobres y ricos, fragmentación creciente, desvinculación. Las adolescencias y juventudes se construyen y son construidas en estos mismos procesos. Pese a las diferencias de los espacios de referencia y de adscripciones identitarias de los jóvenes podemos rastrear algunas expresiones comunes:

“ (...) las utopías revolucionarias de los setenta, el enojo y la frustración de los ochenta, han mutado de cara al siglo veintiuno, hacia formas de convivencia que, pese a su acusado individualismo, parecen fundamentarse en un principio ético-político generoso: *el reconocimiento explícito de no ser portadores de ninguna verdad absoluta en nombre de la cual ejercer un poder excluyente.*”⁹

El grupo de pares se constituye en un espacio de confrontación, producción y circulación de saberes que se traduce en acciones, que tienen mecanismos propios de validación y legitimación. Los jóvenes y adolescentes no constituyen una categoría homogénea, tienen

⁹ Reguillo Cruz, Roxana. *Emergencia de culturas juveniles*”. Estrategias del desencanto. Buenos Aires: Norma, 2000.

¹⁰ Llomavate, S. Pironio S. Santiago B.(1992): *Adolescentes antes y ahora, aquí y allá*. FLACSO. Argentina.

distintos modos de inserción en la estructura social, organizan y significan la cultura con modalidades específicas de acuerdo a sus necesidades de reconocimiento y a la valoración que hacen de las producciones, esto implica una cuestión de fondo: sus esquemas de representación configuran campos de acción diferenciados y desiguales.

Adquieren visibilidad en el ámbito de las expresiones culturales; habida cuenta del percatamiento que de esto han tenido las *industrias culturales* transforman la *categoría joven* en objeto de consumo y producen bienes y productos culturales para su consumo. Se produce así un doble fenómeno: mientras las instituciones, entendidas como espacios de socialización para las nuevas generaciones, tienden a normalizar y homogeneizar, las industrias culturales insertas en la lógica del mercado desregulan y ofrecen bienes de consumo diversos, ya sea que los jóvenes y adolescentes puedan o no acceder a ellos.

Las conductas y acciones transgresoras de los grupos adolescentes y juveniles son observadas y analizadas por el mundo adulto de distintas formas: si se trata de los llamados *integrados*, la mirada es condescendiente y en general la conducta es rotulada como travesura; en cambio si la acción proviene de grupos *alternativos* o *no integrados*, se la analiza en términos de etiqueta, estigma y patología y se agudizan las respuestas más autoritarias y disciplinadoras. Esto nos lleva a un punto de suma importancia a tener en cuenta, el intento de regulación y modelización que las estrategias de dominación social realizan por establecer modos de ser joven o de ser adolescente; en este sentido es muy importante asumir que este período de *moratoria social* es diferente según la clase social a la que pertenezcan los jóvenes y adolescentes. Para los que pertenecen a los sectores populares las circunstancias son dramáticas: este período es mínimo o inexistente ya que las presiones económicas los obligan a tener que trabajar y si logran obtener un empleo, éste es precario, fragilizado, con salarios muy bajos, en negro, con escasas o nulas posibilidades de crecimiento y de estabilidad, con lo cual el empleo termina siendo una experiencia dolorosa y de sometimiento.

En nuestro país, donde las secuelas de la socialización autoritaria aparecen claramente, ¿Quién se animaría a negar que los adolescentes que crecieron en hogares perseguidos por la desocupación tendrán rasgos negativos de inserción en la sociedad: escepticismo, agresividad, falta de confianza en sí mismos? ¿Cómo esperar que demanden una enseñanza superior de mejor calidad, más profunda y exigente, aquellos que aprendieron en la escuela secundaria a “hacer como si” estudiaran? ¿Qué efectos tendrá en la sociedad argentina la exigencia de hiperconsumo a que se ven sometidos los adolescentes desde los medios?.

Ciertos rasgos descritos por la literatura especializada, tales como la rebeldía, la agresividad, la construcción de fuertes vínculos grupales que aíslan a los adolescentes y jóvenes de la sociedad adulta, etc., son resignificados en esta concepción del adolescente como estrategias para esa búsqueda de sí mismo en una sociedad que muchas veces no es favorable a dicha búsqueda.

La pregunta que surge, entonces ¿En qué contexto socio – político – cultural, pueden desarrollar esas opciones? ¿Qué modelos identificatorios se le ofrecen a los adolescentes?. Obiols¹¹ describe el adolescente en el contexto actual, denominándolo adolescente posmoderno en contraposición con las características tradicionales del adolescente “adolescente moderno.”

¹¹ Texto reelaborado: Obiols, G., Obiols, S., Di Seguí.(1995) Adolescencia, posmodernidad y escuela secundaria. La crisis de la enseñanza media. Kapelusz. Bs. As.

Al respecto expresa que si bien es cierto que los adolescentes no pueden en ninguna época ser descritos como un solo tipo, también es cierto que a través de los autores que estudian la etapa se va configurando un modelo, por lo menos de aquel tipo considerado representativo. Así, hubo un tipo de adolescente moderno descrito como un individuo que vivía una crisis, inseguro, introvertido, una persona en busca de su identidad, idealista, rebelde dentro de lo que el marco social le permitía.

Estas parecen haber sido las características más notorias de un tipo de adolescente que aparece en diferentes épocas de la historia.

Estos autores describen al adolescente actual o "posmoderno" de la siguiente manera:

- Considerando cada uno de los duelos postulados en su momento por Arminda Aberastury como procesos inherentes al pasaje por la adolescencia es lícito entonces preguntarse si, dentro del marco de la posmodernidad, hay lugar para los duelos en la medida en que éstos son dolorosos, implican una crisis seria, tristeza, esfuerzo psíquico para superarlos. La posmodernidad ofrece una vida soft, emociones light, todo debe desplazarse suavemente, sin dolor, sin drama, sobrevolando la realidad presente. En consecuencia ¿cómo se desarrollan estos procesos en el contexto planteado?:

a) El duelo por el cuerpo perdido

El adolescente de la modernidad se encontraba perdiendo el idealizado y mimado cuerpo de la infancia, teniendo en perspectiva un período glorioso de juventud y lejos aún de lograr un cuerpo con características claramente adultas y admirables.

Podemos entonces preguntarnos: ¿qué ha pasado con el duelo por el cuerpo de la infancia que hacia el adolescente moderno, adolescente que sólo era un pasaje desde la niñez a un ideal adulto?. El adolescente posmoderno deja el cuerpo de la niñez pero para ingresar de por sí en un estado socialmente declarado ideal, pasa a ser poseedor del cuerpo que hay que tener, que sus padres (y abuelos?) desean mantener, es dueño de un tesoro.

Por lo tanto no habrá una idea neta de duelo, de sufrir intensamente la pérdida del cuerpo de la infancia.

b. El duelo por los padres de la infancia.

La imagen de los padres de la infancia es producto de la idealización del niño impotente ante la realidad que lo rodea. Ir creciendo, convertirse en adulto significa desidealizar, confrontar las imágenes infantiles con lo real, rearmar internamente las figuras paternas, tolerar sentirse huérfano durante un período y ser hijo de un simple ser humano de allí en más.

Pero este proceso también ha sufrido diferencias. ¿En qué residen esas diferencias?, en lo referente a sí mismos estos padres buscan como objetivo ser jóvenes el mayor tiempo posible, desdibujan al hacerlo el modelo de adulto que consideraba la modernidad. Si recibieron pautas rígidas de conducta, comunes por entonces a toda una generación, al educar a sus hijos renuncian a ellas, pero no generan otras nuevas muy claras, o por lo menos cada pareja de padres improvisa, en la medida en que la necesidad lo impone, alguna pauta, a veces tardíamente. Si fueron considerados por sus padres incapaces de pensar y tomar decisiones, ellos han pasado a creer que la verdadera sabiduría está en sus hijos sin necesidad de agregados, y que su tarea es dejar que la creatividad y el saber surjan sin interferencias. Si sus padres fueron distantes, ellos borran la distancia y se declaran compinches de sus hijos, intercambiando confidencias.

El adolescente no tiene que elaborar la pérdida de la figura de los padres de la infancia como lo hacía el de otras épocas. Aquí difícilmente haya duelo y paradójicamente se

fomenta más la dependencia que la independencia en un mundo que busca mayores libertades.

c) El duelo por el rol y la identidad infantiles.

¿Qué significa ser niño? Ser dependiente, refugiarse en la fantasía en vez que afrontar la realidad, buscar logros que satisfagan deseos primitivos y que se obtienen rápidamente, jugar en vez que hacer esfuerzo.

Llegados a este punto parece imprescindible diferenciar dos conceptos psicoanalíticos que suelen confundirse: el de yo ideal y el de ideal del yo. El yo ideal es omnipotente (el delirio de grandeza mencionado por Freud), no puede esperar para satisfacer sus deseos y no es capaz de considerar al otro. Hace sentir al niño que es el centro del mundo, es la expresión de un narcisismo que no admite a otros.

En los desarrollos normales ese yo ideal se va acotando a medida que la realidad le muestra sus límites. Los padres primero y los maestros después tienen la difícil tarea de provocar la introyección de otra estructura, el ideal del yo que es lo que debe ser. Ese ideal del yo también manifiesta sus propios valores: esfuerzo, reconocimiento y consideración hacia el otro, así como postergación de los logros.

¿Qué ocurre con el adolescente? En esa época de la vida se termina de consolidar el ideal del yo, para ello confluyen los padres, los docentes y la sociedad en su conjunto. Pero ¿qué ocurrirá si la sociedad no mantiene los valores del ideal del yo, si en cambio pone al nivel de modelo los valores del yo ideal?

Pensemos en lo que los medios difunden constantemente los valores del yo ideal, que en otras épocas podían quedar en la fantasía pero no ser consagrados socialmente.

Si se acepta este planteo, de él se deduce que los valores primitivos de la infancia no sólo no se abandonan sino que se sostienen socialmente, por lo tanto no parece muy claro que haya que abandonar ningún rol de esa etapa al llegar a la adolescencia.

Acerca de la identidad sexual. La adolescencia fue considerada desde que se la tomó como objeto de estudio, una etapa de búsqueda de la propia identidad sexual. La revolución sexual de los años '60 dio paso a varios cambios. Los sexos dejaron de estar rígidamente establecidos en su aspecto externo y en los roles a cumplir. Al mismo tiempo la ambigüedad sexual se constituye en una característica propia de la época.

d) Aberastury sostenía que un cuarto duelo durante la adolescencia se debía a la necesidad de superar la pérdida de la bisexualidad infantil. Pero en la actualidad la bisexualidad no sólo no parece requerir duelo sino que aparece como una característica atractiva en figuras del campo artístico, por ejemplo. El modelo heterosexual exclusivo ha quedado como uno más entre aquellos que muestran los medios masivos como imitables.

- Hemos visto que, en la actualidad los adolescentes no encuentran fácilmente figuras, por lo menos adultas, con las cuales identificarse y que tanto los padres como los docentes han perdido ese lugar. El período 1960-1980 es denominado "la época de los ídolos" con estrellas y jefes de banda como ideales. Sin Dios ni maestros y con un claro retorno al narcisismo, al yo ideal. En ningún caso es el adulto el modelo ideal.

Respecto a la situación actual dice F. Dolto:

Los adolescentes se ven obligados a ser padres de sí mismos, situación que les da más libertad pero, para la que no cuentan con elementos suficientes.

La única fuente de referencia para estos son los medios masivos de comunicación, en particular la televisión, adoptando a tantos adolescentes huérfanos.

Resultaría importante no sólo conocer las características del adolescente sino, también, analizar las formas posibles de convocarlos a participar en actividades

de crecimiento y formación personal que los comprometan en un proyecto de país más integrado.

ACERCA DE LA ENSEÑANZA

*Todo es posible en la clase,
si se cuenta con un buen mapa...
y un maestro creativo
Luis F. Iglesias*

La enseñanza es una práctica social que se desarrolla en el tiempo, en contextos escolares específicos definidos para tal fin. La enseñanza puede ser definida como una actividad intencional que resulta, entre otros, de los procesos de interacción e intercambio que se producen en las aulas como resultado de las actividades propositivas planificadas por los docentes.

La enseñanza como síntesis didáctica entrama dimensiones epistemológicas, políticas, sociales y psicológicas en una construcción elaborada como interjuego necesario entre teoría y práctica. La enseñanza conlleva una manera particular de intervención comprometida y ética para promover la construcción del conocimiento. Esta intencionalidad característica de los procesos de enseñanza remite, por un lado a su función social, y por otro, a la pretensión de hacer posible el aprendizaje.

La intervención en la enseñanza es una anticipación, una puesta en acción y una evaluación que se juega de un modo dialéctico, donde se entrecruzan: necesidades y deseos propios de quien asume la enseñanza; necesidades y deseos propios del sujeto de aprendizaje; opciones y posturas frente al contenido. El poder articular estas dimensiones exige una permanente actitud reflexiva. La enseñanza es también, una actividad práctica caracterizada por la incertidumbre, la singularidad, la conflictividad, la inmediatez y la impredecibilidad, los valores y la construcción de significados.

Estanislao Antelo propone una serie de metáforas ricas y fértiles, a las que es posible adherir por su transparencia y contundencia para definir el oficio docente, dice por ejemplo que la enseñanza tiene algo de magia, de desmesura, de ejercicio de confianza ciega, y de contrabando cultural: porque se trata de pasar una herencia, de alterarla en el traspaso, de incrementarla.

El modo en que se concibe y explica la vida en las aulas, supone ciertos modos de intervención didáctica, es por ello que no se pueden separar los modos de comprensión y análisis de la enseñanza de los modos de actuación respecto de ella.

El problema será develar el significado que los distintos participantes le dan a la enseñanza.

La enseñanza en una institución formadora de docentes implica, a diferencia de lo que ocurre con el resto del Sistema Educativo, el abordaje de la práctica docente como uno de los contenidos esenciales. Es esta cuestión compleja y, a la vez, paradójica de “enseñar a enseñar”, la que le otorga un cariz distintivo, o más específico, a la enseñanza en este nivel.

Un docente o grupo de docentes capaces de llevar adelante un proyecto de formación de formadores, necesitará hacer girar su quehacer en la permanente revisión y transformación de la práctica con el propósito de mejorar el proceso de formación.

Esto requiere del análisis permanente de sus conocimientos, supuestos, vivencias y modelos. Un docente capaz de revisar su práctica necesita de una teoría que convierta sus creencias en explicaciones.

Se intentará que la formación docente adquiera características de “herramienta”, en el sentido no instrumental que plantea Bruner, entre otros. En este escenario “líquido” e incierto del siglo XXI se intentará que los alumnos construyan algunos saberes pedagógicos dúctiles como herramientas de análisis para pensar la educación contemporánea, para entender el mundo, para construir su propia “visión del mundo”, para cimentar las bases de su oficio como práctica “científica”, pero también moral y política. No renunciamos a esto y bueno es decirlo, en homenaje a la honestidad de nuestro planteo.

ACERCA DEL APRENDIZAJE:

Sabemos que el aprendizaje es uno de los procesos más ampliamente comprometidos en la construcción de sujetos y de sociedades. En efecto, ponemos en juego este proceso para desplegar la característica que mejor nos define como seres humanos: la posibilidad de transformación constante y versátil. Es en la práctica del aprender, entre lo que cambia y lo que perdura, como vamos construyendo nuestras identidades personales y colectivas. Por ello, una de las funciones primordiales del aprendizaje humano es la de permitirnos formar parte de las interacciones sociales.

Así entendido, el aprendizaje tiene como destino habilitarnos a interiorizar la cultura para formar parte de ella y participar en el entramado social.

Entendemos el aprendizaje como un proceso subjetivo que se constituye en una historia singular y también en el entramado de determinaciones que se originan en distintos contextos como el histórico, político, económico, social, cultural y los institucionales.

El sujeto de la formación docente es emergente y a la vez constituyente de grupos en los que ha aprendido diferentes significados, se construye a sí mismo a partir de la relación con los otros, constituyendo su propia identidad en los procesos de interacción, que ligados al lenguaje y a la cultura, lo hacen capaz de autoreferencia y reflexividad en uso de su libertad.

Cabe preguntarse cuál es el significado que tiene el verbo “aprender” para los estudiantes de la formación docente, cómo se tensiona en forma permanente cómo fui y soy como aprendiente y cómo soy como enseñante, qué prácticas del aprender sostienen nuestros estudiantes y cuáles cambian o deberían cambiar, qué dispositivos generar en este sentido desde la formación inicial.

Pensar en los procesos de aprendizaje en nuestro nivel, nos remite a pensar en una formación que contemple como punto de partida el análisis de los propios procesos de aprendizaje del alumno, de la comprensión de su subjetividad, de sus propias historias de vida, de las representaciones que ha construido a lo largo de su desarrollo.

El reconocimiento de los fundamentos del aprendizaje y su racionalidad institucional y social, las concepciones que los futuros docentes tienen acerca del alumno y de la enseñanza, deben ser explicitados y analizados para poder actuar con el mayor reconocimiento posible sobre los supuestos que orientan la práctica pedagógica. El alumno que aprende, pone en juego en sus aprendizajes cotidianos contenidos simbólicos que inciden en la valoración que

hace de sí mismo. Las representaciones acerca del aprendizaje y de la formación, están mediatizadas por su contexto familiar y socio cultural y, por haber sido incorporadas a partir del proceso de socialización tienen efectos duraderos y resistentes al cambio, ya que las ha internalizado como las únicas posibles.

A su vez, durante el proceso de formación también construyen nuevas representaciones en la medida que las mismas le son transmitidas junto a los contenidos académicos como forma de prepararlo para su ejercicio profesional.

El punto de partida del aprendizaje en este nivel comprende el análisis de las representaciones, a partir de sus propios decires, del de sus pares, el de los docentes y la resignificación de los mitos, las costumbres, las narrativas pedagógicas y los relatos.

La posibilidad de que el análisis de éstas y otras representaciones, se constituyan en los primeros contenidos de aprendizaje de los alumnos permite pensar en una perspectiva de cambio frente a las prácticas pedagógicas. Cuando en estos análisis prevalece la sumisión, el cambio será inhibido, pero si predomina la elaboración, el proceso se facilita.

De este modo, es preciso desde la formación brindar algunas herramientas que permitan atender y producir diversidad, procurando colaborar en el impulso de prácticas educativas alternativas que otorguen otros sitios a la posición subjetiva del alumno y del docente, a la reflexión sobre la problemática.

Lo importante es que una vez recibidos, nuestros alumnos puedan encontrar en la escuela los sentidos que el aprendizaje tiene para cada niño, multiplicarlos, potenciarlos y jerarquizarlos. Si se respeta el sentido, la modalidad, el interés, el origen, se abre el camino del aprendizaje significativo.

Por tanto, y aún cuando parece obvio de señalar, la posibilidad de ampliar la comprensión sobre el aprendizaje es requisito fundamental para quienes ejercerán y ejercemos la tarea de promover la ocurrencia del aprendizaje .

ACERCA DE LA EVALUACIÓN

La Resolución N° 1000/2008 del Consejo Provincial de Educación, aprueba la normativa de evaluación, acreditación, exámenes y promoción, aprobada exclusivamente para el proceso de transformación de la escuela media, establece entre sus considerandos que "...uno de los fines de la enseñanza es que el alumno desarrolle la capacidad de apropiarse significativamente de los conocimientos y que para ello es importante proveer una amplia gama de situaciones y estrategias que provoquen el interés y promuevan el aprender a aprender." Esto "...implica el desarrollo y construcción de saberes siendo por ello un horizonte de referencia del trabajo didáctico y pedagógico del profesor."

Coincidiendo con la concepción de evaluación de la política provincial, la Institución deberá propiciar en el cuerpo de profesores el diseño de estrategias y métodos de enseñanza que permitan analizar los procesos de evaluación y desarrollo de estrategias cognitivas y metacognitivas.

Tal como lo expresa el Diseño Curricular de Formación Docente para la Educación Primaria (2009), "...no existen formas de evaluación que sean absolutamente mejores que otras. Su calidad depende del grado de pertinencia al objeto evaluado, a los sujetos involucrados y a

la situación en la que se ubiquen. Es un elemento más en la labor del docente, hemos de considerarla no con carácter restrictivo de valoración al final del proceso, sino con carácter formativo; ayuda para seguir avanzando, rectificar o ratificar lo planificado, si es necesario.

Para que sea formativa se debe utilizar como un medio que proporcione información, que permita una retroalimentación adecuada a los alumnos, como así también, mejorar las estrategias de enseñanza del profesor. El carácter formativo de la evaluación queda entonces, según Perrenoud, asociado con el propósito de participar en la regulación del aprendizaje o, dicho más simplemente, de cooperar con los alumnos en sus actividades de aprendizaje

La evaluación ha de ser coherente con la diversidad predominante en las aulas y poner el énfasis en la comprensión de la importancia del proceso de aprendizaje, desde la experiencia de trabajo con los alumnos y no solamente con la información que se recoge a través de instrumentos formales y procedimientos sistemáticos. Cuantos más elementos de información tenga el evaluador más fundamento tendrán sus decisiones.

La evaluación es una práctica pedagógica compleja. En educación se relaciona con la producción de un juicio en función de cuatro tipos de decisiones:

- Respecto de los individuos (conocer sus necesidades o capacidades, juzgar sus méritos en función de procesos de selección y agrupamiento, aprobación de un curso o nivel etc.)
- Respecto al mejoramiento de la enseñanza (adecuación de los materiales, utilidad o eficacia de las estrategias de enseñanza o de la organización y secuencia de contenidos etc.)
- Respecto de la Institución escolar (analizar la calidad de los contenidos impartidos en una escuela, etc.)
- Respecto de política y administración del sistema escolar (analizar la calidad de una escuela, evaluar el desempeño profesional de un docente, conocer el rendimiento académico de los egresados, etc.)

La evaluación es un juicio crítico y complejo acerca del aprendizaje de los alumnos y las estrategias de enseñanza, algunas características de esta concepción son las siguientes:

- No es un proceso neutral objetivo. Evaluar es efectuar una estimación compleja de una realidad compleja. Los datos y las informaciones que debe recolectar y elaborar el docente no se refieren sólo a los productos del aprendizaje o al desempeño de los alumnos. Hay muchos otros elementos que debe considerar a la hora de evaluar a sus alumnos. Su propia acción, las estrategias de enseñanza que ha planificado, el currículum con el que está trabajando, etc. La tarea de evaluar se acerca a la tarea de un juez reflexivo y no al de un mero aplicador de la ley
- Se acerca hacia un modelo de investigación. Para evaluar hay que comprender circunstancias, procesos significados, historias personales. Las evaluaciones tradicionales de tipo objetivo no nos permiten comprender el proceso educativo ya que lo tratan en función de los productos y en términos de éxito o fracaso.
- Sirve para retroalimentar la tarea de enseñanza; posee una influencia formativa muy importante sobre la labor del desarrollo, tanto de la planificación inicial como de las revisiones que se van haciendo sobre la marcha. En esta perspectiva, la estimación y evaluación acompañan permanentemente la tarea del docente.

Para la evaluación, y tal como lo propone el Diseño Curricular para el Ciclo Básico de la Escuela Secundaria Rionegrina, se considerará el diseño de instrumentos que faciliten la auto-evaluación, la co-evaluación y la hetero-evaluación, atendiendo a estrategias que permitan analizar los procesos de evaluación, esto es: realizar lo que se denomina la

metaevaluación “No basta con interrogarse sobre la calidad de los datos que se recogen en el informe o sobre el rigor de los métodos que se han aplicado para extraer información, sino que es preciso preguntarse por la naturaleza de la iniciativa, por la finalidad del proceso, por las reglas éticas que lo han inspirado, por la utilización que se ha hecho de la información, por el control democrático de los informes, por las secuelas que la evaluación ha dejado...” (Santos Guerra, M.A, 1998).

Este es un camino a recorrer, no basta con enunciarlo, es parte del proceso de aprendizaje que debe darse si aspiramos democratizar las prácticas educativas y en este sentido la evaluación es también parte del proceso democrático de discusión. En función de ello, cada espacio curricular utilizará diferentes modalidades, criterios e indicadores de evaluación.

Al igual que las modalidades de evaluación que podrán ser pautadas por cada docente a cargo del espacio curricular siendo esto establecido en el contrato pedagógico y acordado institucionalmente.

Sostenemos un concepto de evaluación, que incluye al de acreditación, aunque estos no son asimilables. Evaluar es emitir juicios de valor para diagnosticar, diseñar, hacer ajustes, retroalimentar, integrar el proceso de enseñanza y aprendizaje; y también, informar-se acerca de éste. De manera ineludible, la sociedad le otorga a las instituciones educativas la responsabilidad de acreditar los aprendizajes de cada alumno. Esta cuestión es insoslayable, pero, cuantos más elementos se tengan para evaluar, mayor fundamento tendrán sus decisiones.

La acreditación, de esta manera adquiere una dimensión distinta: es el resultado de un proceso de evaluación integral con el propósito de certificar un aprendizaje individual o grupal acerca de los conceptos y capacidades propias del futuro docente.

RESIDENCIA. TALLERES DE INVESTIGACIÓN DE LA PRÁCTICA.

Todo proceso de formación que se oriente por un interés práctico, supone un profesional reflexivo, que investiga en el contexto de su práctica¹². La práctica educativa, desde esta perspectiva se constituye en un proceso abierto a la reflexión sobre cuáles deben ser los fines y su significado concreto en situaciones que son complejas y conflictivas, dotando con ello de un especial valor al conocimiento en su dimensión práctica. De esta manera, la reflexión viene a ser el modo de conexión entre el conocimiento y la acción en contextos particulares.

Es necesario develar el componente ideológico presente y propio de toda práctica educativa debe propiciar una actitud de distanciamiento crítico y reflexivo en torno a ciertas necesidades, intereses y valores sociales consensuados que surgen de determinados contextos históricos que resultan enajenantes para la conciencia humana¹³.

¹² - La idea del profesional que investiga, desarrollada por L. Stenhouse, se origina a partir de la crítica que el autor hace al modelo de objetivos en el curriculum, en el sentido que la capacidad de juicio profesional del pedagogo se ve reducida al igual que sus aspiraciones educativas. Cfr. Stenhouse, L. (1993). *La Investigación como Base de la Enseñanza*, Eds. Morata: Madrid.

¹³ - Cfr. Contreras, J. (1997). *La Autonomía del Profesorado*, Ediciones Morata: Madrid.

La “**Residencia: Talleres de investigación de la Práctica**” se constituye en el espacio de la formación inicial que durante los cuatro años debe posibilitar al alumno transitar por diferentes dispositivos pedagógicos que le permitan, en cada recorte conceptual-metodológico de cada año, la puesta en marcha de procesos reflexivos sobre la práctica.

Esto exige la realización de trabajos en terreno, utilización de instrumentos de lecturas e interpretación, es decir, apropiarse de herramientas teóricas y metodológicas que pongan de relieve la complejidad, multirreferencialidad de las prácticas en cada contexto y permita a los alumnos en formación ir paulatinamente comprendiendo que es “ser docente”.

Los dispositivos de formación diseñados se centran en el trabajo reflexivo de la propia formación lo que implica provocar rupturas, cuestionamientos, dudar de lo obvio que observa, desnaturalizar las prácticas, ir deconstruyendo mi propia práctica a través de diferentes instrumentos de análisis.

Un aspecto que transversaliza el proceso de formación de los alumnos son los dos escenarios donde aprende acerca de la práctica. Estamos hablando del lugar de “**la alternancia**” en la formación. Aquí aparecen tensiones, contradicciones, rupturas, representaciones socialmente construidas acerca de la práctica docente. Es el aspecto más complejo a abordar ya que supone poner en análisis a la práctica misma. Alternancia que implica transitar en ambos espacios entre la realidad Institucional de desempeño y el Profesorado.

El objeto de análisis es la práctica misma tal cuál como aparece en sus escenarios y contextos, desde allí trabajar con las representaciones que los distintos sujetos la fundamentan: docentes de escuela media, docentes de las áreas curriculares, docentes de residencia y los alumnos que se involucran.

La alternancia está presente desde primer año en los trabajos en terreno y en el profesorado, tienen en común el abordaje analítico y teórico desde los involucrados en cada dispositivo pedagógico pero en cada año la inserción implica mayor complejidad y articulación desde el aporte de otros campos disciplinares.

La Residencia en los años de la formación inicial apuntan a un acompañamiento en la formación de los futuros docentes, pensando con ellos, problematizándolos aportando así un diálogo con los marcos teóricos y metodológicos que permitan comprender, resignificar las concepciones construidas pero siempre haciendo una relectura de la realidad social en la que se inserta la práctica.

La investigación se constituye a lo largo de los cuatro años en una herramienta teórica que le permitirá paulatinamente ir acercándose a respuestas posibles provisionales de comprensión de la práctica. Como así también la posibilidad de pensar en las alternativas de acción en el escenario de acción del docente.

Capítulo II: Estructura curricular.

FORMACIÓN DOCENTE INICIAL

Profesorado de Educación Secundaria en Biología

Título: Profesor/a de Educación Secundaria en Biología

Nivel de la carrera: Carrera de grado

Objetivos de la carrera:

- Formar docentes en lo disciplinar y en los procesos de investigación para consolidar prácticas de buena enseñanza desde lo ético y desde lo epistemológico.
- Reconocer los desafíos actuales respetando las dimensiones ética política y técnica de la práctica profesional asumiendo el compromiso social de su rol.
- Formarse en el campo de conocimientos de la ciencias biológicas desde una visión interdisciplinaria y en permanente evolución teórico-metodológica.
- Brindar a los futuros docentes las herramientas básicas para favorecer el proceso de construcción de su identidad profesional, a través del análisis de los fundamentos políticos, sociológicos, epistemológicos, pedagógicos, psicológicos y didácticos que configuran la práctica del docente.

Perfil del Profesor de Educación Secundaria en Biología:

La formación docente en el nivel medio requiere del desafío de generar profesores capacitados para trabajar con una realidad compleja, incierta y cambiante que enfatice el compromiso social con las prácticas institucionales y áulicas. Supone formarse y comprender la realidad educativa para pensar acciones de transformación socio-ambiental.

Subyace un perfil de docente crítico y reflexivo que exige desarrollar una práctica comprensiva en los escenarios sociales, institucionales y áulicos al que pertenecen.

Desarrollar el pensamiento reflexivo (del) docente es un tema clave para el desarrollo de la profesión y el cumplimiento de sus funciones sociales.

Esto implica concebir al futuro docente como un sujeto político comprometido con la realidad social en la que se inserta capaz de tomar decisiones fundamentadas que le permitan problematizar y transformar el espacio natural-social en el que vive generando calidad de vida en las acciones ciudadanas.

El Profesorado formará al futuro Profesor/a con competencias necesarias tales como:

1. Formación científico-pedagógica en el área y disciplina para orientar los procesos de enseñanza- aprendizaje en los alumnos del nivel medio.
2. Reflexión de modelos teóricos y sus derivaciones en la práctica educativa.
3. Idoneidad en el diseño, ejecución y evaluación de proyectos educativos y de intervención socio comunitaria

4. Expresión del pensamiento crítico e independiente y la capacidad de autogestión para la toma de decisiones.
5. Actitud comprometida con las Instituciones y la comunidad para brindarles una buena disposición y capacidad profesional.
6. Formación integradora del área para promover acciones educativas interdisciplinarias.
7. Promover desde la biología la prevención, el cuidado, el respeto por la vida y el medio ambiente.
8. Asumir la formación permanente como compromiso social y ético en el quehacer profesional.

Alcance del título:

El futuro Profesor/ a de Educación Secundaria en Biología podrá desempeñarse en las siguientes actividades profesionales:

- Enseñanza de la especialidad en nivel secundario.
- Coordinación de proyectos técnico-profesionales.
- Integración de equipos para la elaboración de diseños curriculares de los diferentes niveles del sistema educativo en el área ciencias naturales y/o ciencias biológicas.
- Investigación sobre temas relacionados con la enseñanza de las ciencias naturales y/o ciencias biológicas en los diferentes ciclos, en sus aspectos curriculares y extracurriculares.
- Integración de equipos para la formación y capacitación docente.
- Integración de equipos de docencia e investigación científico-tecnológica en áreas afines.
- Evaluación de programas y/o proyectos relacionados con la enseñanza de las ciencias naturales y/o ciencias biológicas en todos los niveles.
- Programación y aplicación de tareas de extensión referidas a la protección y conservación de la fauna y flora silvestre.
- Promoción, proyección y monitoreo de pasantías de alumnos en proyectos de integración entre la universidad y el nivel medio y terciario.
- Desempeño de cargos de auxiliar de laboratorio en el área ciencias naturales y/o ciencias biológicas.
- Organización de colecciones biológicas para escuelas, museos e instituciones afines.
- Colaboración en las explotaciones con fines experimentales comerciales de fauna y flora autóctona o exótica aclimatadas.
- Colaboración con los estudios biológicos, citológicos, histológicos, fisiológicos, embriológicos, genéticos y taxonómicos de seres vivos, muertos o fosilizados.
- Colaboración en la identificación de los componentes biológicos de ecosistemas y realización de estudios biológicos.
- Desempeñarse como colaborador en:
 - Las explotaciones con fines experimentales o comerciales de fauna y flora autóctona o exótica aclimatadas.
 - Los estudios biológicos, citológicos, histológicos, fisiológicos, embriológicos, genéticos y taxonómicos de seres vivos, muertos o fosilizados.
 - La identificación de los componentes biológicos de ecosistemas y realización de estudios biológicos .

FUNDAMENTACION DE LA ESTRUCTURA CURRICULAR

La estructura curricular del Diseño de Profesorado de Educación Secundaria en Biología está organizada en **campos**:

- 1- CAMPO DE LA FORMACIÓN GENERAL.** que es común para todos los docentes y está destinado a conocer, investigar, analizar y comprender la realidad educativa en sus múltiples dimensiones: epistemológicas, filosóficas, didácticas y éticas. Incorporando a la formación general de los docentes los aportes de la Informática como entorno en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este se orienta a asegurar la comprensión de los fundamentos de la profesión, dotados de validez conceptual y de la necesaria transferibilidad para la actuación profesional, orientando el análisis de los distintos contextos socio-educacionales y toda una gama de decisiones de enseñanza.

- 2- CAMPO DE LA FORMACIÓN ESPECIFICA.** permite reconocer las características del desarrollo psicológico y cultural de los alumnos las particularidades de los procesos de enseñanza y aprendizaje y las características de las instituciones del nivel o el ciclo del Sistema Educativo para el que se forman los futuros docentes. Se abordan las disciplinas específicas para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Biológicas en el Nivel Medio.

- 3- CAMPO DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL.** Aborda la construcción de las Ciencias Biológicas como un campo interdisciplinario mediante la apropiación de marcos explicativos de las diferentes disciplinas que la configuran. Se incorpora la investigación como contenido significativo de la práctica pedagógica: se incluye Práctica institucional, práctica curricular y práctica profesional

Carga horaria y porcentaje por campos de formación	Horas Reloj	Porcentajes
Carga horaria total de la carrera	3408	100%
Formación General	832	24,41 %
Formación Especifica	1774	51,17 %
Formación Práctica Profesional	832	24,41 %

EDI: 130hs.

MAPA CURRICULAR

	1er Año				2° Año				3° Año				4° Año			
	Uni. Curr.	Sem	Rég.	Tot.	Uni. Curr.	Sem.	Rég.	Tot.	Unid. Curr.	Sem.	Rég.	Tot.	Uni. Curr.	Sem	Rég.	Tot.
Formación General	Elementos de epistemología	3	1° Cuat	48	Didáctica General	4	Anual	128	Ética	2	Anual	64	Taller integral I: Org. de act. de estudios extráulicas.	3	Anual	96
	Filosofía de la educación	3	1° Cuat	48	Tecnologías de la Información, la comunic. y la enseñanza	3	Anual	96								
	Pedagogía	2	Anual	64	Psicología	3	Anual	96								
	Historia y Soc. de las Cs.	4	2° Cuat	64	Ecología	4	Anual	128								
	Matemática	4	1° Cuat	64	Química biológica	4	1° Cuat	64	Didáctica de la biología	4	Anual	128	Seminario: Área Natural Protegida San Antonio.	3	1° Cuat.	48
Formación Específica	Int. a la Física	6	1° Cuat	96	Biología celular y molecular	4	Anual	128	Morfología y fisiología vegetal	4	Anual	128				
	Química General e Inorgánica	6	2° Cuat.	96	Microbiología y Micología	4	Anual	128	Morfología y fisiología animal	4	Anual	128				
	Geología General	6	2° Cuat.	96	Genética	4	Anual	128	Anatomía y fisiología humana	4	Anual	128				
	Evolución y Paleontología	4	Anual	128					Educación para la salud	4	anual	128				
	Biología General	4	Anual	128												
Formación Práctica Profesional	Residencia: Taller de Inv. de la práctica I	4	Anual	128	Residencia: Taller de Inv. de la práctica II	5	Anual	160	Residencia Taller de Inv. de la práctica III	5	Anual	160	Residencia pedagógica. Taller: Inv. de la práctica IV	8	Anual	256
													Taller Integral II: Proyectos Interdisciplinarios.	4	Anual	128

CARGA HORARIA TOTAL: 3.408 Hs.

Correlatividades

Nº	Espacio curricular	Cursada para cursar	Aprobada para aprobar
1º Año			
1	Elementos de Epistemología		
2	Filosofía de la Educación		
3	Pedagogía		
4	Historia y Sociología de las Ciencias		
5	Residencia. Taller de investigación de la práctica I		
6	Biología General		
7	Matemática		
8	Introducción a la Física		
9	Química General e Inorgánica		
10	Geología General		
11	Evolución y paleontología		
2º Año			
12	Didáctica General	3	
13	Tecnologías de la Información, la Comunicación y la Enseñanza		
14	Psicología	1-3	
15	Residencia: Taller investigación de la práctica II	5	5
16	Química Biológica	9	6-9
17	Biología Celular y Molecular	6-8-9	6
18	Ecología	11	
19	Microbiología y Micología	6	6
20	Genética	6	6-9
3º Año			
21	Didáctica de la Biología	12- 17	3-12- 17
22	Ética	15	
23	Residencia: Taller de Investigación de la práctica III	15	15
24	Morfología y Fisiología Vegetal	7-9	7
25	Morfología y Fisiología Animal	17-19	17
26	Anatomía y Fisiología Humana	17	17
27	Educación para la Salud	26	
4º Año			
28	Taller integral I: Organización de actividades de estudio extráulicas	3-6-12-18	3-6-12-18
29	Seminario: Área Natural Protegida Bahía de San Antonio	18	
30	Residencia Pedagógica. Taller de Investigación de la práctica IV	Todos los Esp. Curric de 3er.año	
31	Taller integral II: Proyectos interdisciplinarios	8-9-10-11-17-18-19-20-24-25-26	

Alcance de los contenidos:

1er Año

1- Elementos de Epistemología

Fundamentación

La presente propuesta pretende introducir al estudiante en la problemática del Conocimiento y en forma específica del conocimiento científico. Desde esta perspectiva se plantea la necesidad de generar una conciencia crítica que no se instale en la certeza pasiva y en la confianza ciega de poseer el conocimiento, sino por el contrario en generar una conciencia que esté apta para pensar y repensar los diferentes saberes que va integrando en su formación (formal e informal). Se asume entonces la superación de algunas problemáticas y modelos que como tales han sido planteados en su propio momento histórico. Se pretende situar al estudiante en el hoy, sin desconocer el pasado pero integrando a éste en la medida que se lo necesite.

Se plantea la necesidad de asumir al discurso científico como una forma de interpretar la realidad y que sólo tardíamente en la historia- modernidad-, toma el lugar del “conocimiento”. Se entiende pertinente, pensar el problema del conocimiento a partir del llamado “giro lingüístico” por considerar las consecuencias del mismo en el pensamiento y en los diferentes saberes, lo que significa situar dicha problemática a partir de la relación “pensamiento- lenguaje- realidad” y por ende integrar también en la discusión el concepto de “verdad”. Se pretende que la problemática del conocimiento sea transversal pensando entonces, al discurso científico, desde dicha problemática y situando a dicho conocimiento como una producción social, surcada por “poderes” que lo han validado y lo validan socialmente. Es necesario desde aquí incorporar la reflexión ética como un aspecto muy importante de la reflexión epistemológica.

Desde este lugar entonces se discutirá la problemática de la “neutralidad” y “objetividad” integrando en dicha discusión en forma activa al estudiante, con la finalidad de proveerlo de herramientas que desnaturalicen las practicas educativas, para mostrar su complejidad, clarificar supuestos, y en fin, para proveerlo de un espíritu crítico que se dirija en forma constante a intentar visualizar los supuestos epistemológicos que dirigen su hacer y pensar docente. Por ello es importante cuestionar en forma explícita el perfil simplificado de la ciencia instalado en el imaginario colectivo, e instalado también en muchas prácticas docentes. Se pretende que el estudiante como futuro profesional no visualice a “la ciencia” ni “el método científico” como una única forma de hacer ciencia y de validar lo científico.

Se integran diferentes criterios de demarcación a partir de los distintos modelos y visiones epistemológicas con el fin de conocerlas pero también bajo la perspectiva de continuar brindando herramientas para “bucear” en los propios supuestos y ampliar el horizonte acerca de diferentes formas de validar “lo científico”.

Si bien la reflexión sobre la práctica docente posibilita reflexionar sobre los diferentes paradigmas educativos pensados en forma explícita, así como las problemáticas que se plantean desde los mismos a la hora de enseñar las diferentes disciplinas y pensar la educación.

Por último parece importante plantear que si bien la “Teoría del Conocimiento” o “Gnoseología” y la “Epistemología” en tanto disciplinas filosóficas no son ni pretenden ser Ciencias de la Educación, sí pretenden cooperar y aportar a la reflexión en la formación del futuro docente de Biología, y desde el lugar filosófico ofrecer las herramientas de la “problematización”, es decir ofrecer la posibilidad de desnaturalizar los discursos dominantes que justifican prácticas y dispositivos que bien pueden ser pensados desde muy diferentes formas.

Se dirige la propuesta a cooperar en la formación de un docente productor y Problematizador.

Propósitos:

- Fundamentar desde lo filosófico la problematización y la mirada crítica sobre el conocimiento
- Reflexionar sobre **una razón** que puede aceptar lo plural y que se posibilita en el pensar desde dentro de estas “racionalidades”.
- Comprender que el conocimiento es una construcción social y que es pertinente un breve recorrido histórico en el cual el Saber sea explícitamente pensado desde el poder
- Comprender que la cuestión del giro lingüístico puede entenderse en función de que *“Nuestro acercamiento a la realidad” está siempre mediado por el lenguaje: es un Conocimiento lingüístico, que atraviesa diversos objetos vistos como signos.*
- Resignificar la problemática del conocimiento a partir de este planteo, sin ignorar las transformaciones dadas en torno a la Teoría del Conocimiento, a partir del “giro lingüístico”. Pueden incluirse autores clásicos (modernos) pero se deberá luego traer la problemática al presente con posturas contemporáneas acerca del problema del conocimiento.
- Pensar la realidad mediada por el lenguaje significa abandonar el perfil simplificado de la ciencia instalado en el imaginario colectivo que encuentra sus raíces en la herencia positivista y neopositivista.
- Reconocer el modelo Neopositivista sus aportes al campo epistemológico pero también para rastrear su herencia en el imaginario colectivo y en las prácticas docentes, pensar este modelo de forma crítica y comprender su herencia al validar sólo una forma de hacer y entender a la ciencia, y al limitar la función de la filosofía.
- Generar la idea de la ciencia como discurso, y entenderla como una de las formas de interpretar la realidad, que a su vez no es unívoca.
- Reconocer como los distintos autores nos presentan diferentes visiones de pensamiento con criterios de demarcación, la idea de progreso, la idea de verdad y o de aproximación en las ciencias, la objetividad, la certidumbre-incertidumbre.

Contenidos

Gnoseología y Epistemología:

- La importancia de la problematización filosófica
- Razón y racionalidad/es
- La construcción social del conocimiento
- Aproximación al contexto debate Modernidad – Posmodernidad
- Breve recorrido histórico – social desde la perspectiva saber – poder
- El conocimiento como tecnología de poder

“El problema del conocimiento y del conocimiento científico desde el pensar filosófico”:

- La problemática del conocimiento desde la perspectiva del giro lingüístico
- El conocimiento y lo real
- Verdad – Lenguaje – Pensamiento
- El lenguaje como estructurante del mundo
- Visión simplificada de la ciencia
- Modelo Neo-positivista: clasificación de enunciados, criterio de demarcación, Método inductivo, la verdad como espejo de la naturaleza
- Perfil crítico de la ciencia a partir de su desmitificación
- Discusión en torno al problema de la objetividad y neutralidad
- El discurso científico como un modelo interpretativo de la realidad

“Modelos epistemológicos de interpretación de la realidad”.

Críticas al Inductivismo. Método hipotético – deductivo y el concepto de

Falsabilidad como criterio de demarcación. Noción de verdad en Popper.

- El ingreso de la historicidad en la filosofía de la ciencia: Khun: la verdad como convicción de las comunidades científicas. Noción de paradigma. Revolución científica. Inconmensurabilidad.

- Otros modelos y visiones epistemológicas a optar : Visión integral y sistemática (Capra) – El pensamiento complejo (Morín) – Anarquismo epistemológico (Feyerabend) – Obstáculos epistemológicos (Bachelard) – Epistemología Genética (Piaget)

Consideraciones sobre la epistemología en la práctica docente. Los problemas de la enseñanza de las ciencias. Aproximación a a los paradigmas educativos.

Lineamientos Teórico-Methodológicos

En esta Instancia se tendrá en cuenta la clase como espacio de aprendizaje, es importante la asistencia a las clases ya que las actividades propuestas se constituye en si mismas como trabajos prácticos presenciales.

La metodología es del aula taller, la participación en grupos con el uso de variadas estrategias promoverá y facilitará el proceso de aprendizaje de los alumnos. Las situaciones problemáticas operan como el núcleo fundamental para la apropiación e interactividad de los alumnos en las clases.

El uso de técnicas apropiadas para el desarrollo de los contenidos así como la táctica necesaria para operativizar las tareas serán el núcleo fundamental del proceso de Enseñanza y Aprendizaje.

Es indispensable tener en cuenta las estrategias del alumno del docente y del contexto para un adecuado desarrollo en la clase.

Bibliografía

- ANDER, EGG, E. (1993) *Técnicas de investigación social* .Buenos. Aires: Amorrortu Editores
- BACHELARD, Gastón (1972) *La formación del espíritu científico*. Buenos. Aires: Siglo XXI
- BAUMAN ZYGMUNT, (2003) *Modernidad líquida*. México: Fondo de Cultura Económica, DF.
- BAYARRES, Martha (2007) *Verdad, lenguaje y pensamiento*. Montevideo: Técnica S.R.L.
- BERNAL JOHN *La historia social de la ciencia*. Ediciones Península S.A
- BUNGE, Mario (1973) *La investigación científica*. Barcelona: Laia
- BUNGE, MARIO (1977) *La ciencia, su método y su filosofía*. Buenos. Aires: Siglo XX,
- CAPRA, FRITJOF (2007) *El punto crucial* :Troquel
- CARNAP, RUDOLF (1969) *Fundamentación lógica de la Física*. Buenos. Aires: Sudamericana
- CARNAP, RUDOLF (1969) *La ciencia y la Metafísica ante el análisis lógico del lenguaje*
- CARR, KEMMIS (1988) *Teoría crítica de la enseñanza, la investigación – acción en el profesorado*. Barcelona: Martínez Roca

- CHALMERS, A. (1992). *¿Que es esa cosa llamada ciencia?* Madrid: Siglo XXI.
- COLON y MELICH (2005) *Después de la Modernidad* Buenos Aires: Miño y Dávila
- DANCY, J. (1993). *Introducción a la epistemología contemporánea*. Madrid.
- DAVIDSON, Donald (1992) *Mente, mundo y acción*. Barcelona: Anthropos
- DEL CARMEN, LUIS Y OTROS. *La enseñanza y el aprendizaje de las ciencias de la naturaleza en Educación Secundaria*. Barcelona: ICE
- DIAZ, E. (2004). *La Posciencia*. Buenos Aires: Biblos.
- ECHEVERRIA, J. (1989). *Introducción a la metodología de la ciencia*. Barcelona: Catedra
- ELLIOT, J (1990) *La investigación – acción en el aula*. Madrid: Narcea.
- FERRE NORBERTO (2003) *Filosofía, sociedad y educación* Buenos Aires: Jorge Baudino
- FEYERABEND, PAUL (1981) *Tratado contra el método*. Madrid: Tecnos
- FEYERABEND, PAUL (1988) *La Ciencia en una sociedad libre*. México: Siglo XXI
- FOLLARI ROBERTO (1994) *Modernidad y Posmodernidad: una óptica desde América Latina*. Buenos Aires: Aique
- FOUCAULT, Michel (1977) *Vigilar y castigar*. México: Siglo XXI
- FOUREZ, Gerard (1994) *La construcción social del conocimiento*. Madrid: Alianza Editorial
- FULLAT, Octavi (1998) *La Moral como problema*. Madrid: Anaya
- FUMAGALLI, Laura (1993) *El desafío de la enseñanza de las ciencias naturales*. Buenos Aires: Aique
- GADAMER, H. (1991) *Verdad y método*, Salamanca: Sígueme
- GADAMER, H. (1997) *Mito y razón*, Barcelona: Paidós
- GADAMER, H. (1998) *EL giro hermenéutico*. Madrid: Arco
- GARCIA, J.E (1991) *Fundamentos para la construcción de un modelo epistémico en el aula*. Sevilla: Díada
- GLAVICH E., I. R. (1998). *Notas introductorias a la filosofía de la ciencia*. Buenos Aires: Eudeba
- GRIFFITHS, DOROTHY (1988) *Ciencia y Tecnología ¿liberación u opresión?* Sevilla: Esade
- HABERMAS, JURGEN, (1989) *El discurso filosófico de la Modernidad* Buenos Aires: Taurus
- HABERMAS, *Teoría de la acción comunicativa*. España: Taurus
- HACKING, IAN (1981) *Revoluciones científicas*. México: Quadrata Editorial
- HEMPEL, (1973) *Filosofía de la ciencia natural*. Madrid: Alianza editorial
- HESSEN, JOHANES (1997) *Teoría del conocimiento* México: Fondo de Cultura Económica

- KLIMOVSKY, G. (1997). *Las desventuras del conocimiento científico*. Buenos Aires:Paidos.
- KUHN, THOMAS (1971) *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo Cultura Económica
- KUHN, Thomas (2001) *El camino desde la estructura*. Buenos. Aires: FCE
- LAKATOS, IMRE (1974) *Historia de la ciencia y sus reconstrucciones racionales*
- LECHNER, *Ese desencanto llamado posmoderno*. Madrid: Visor Libros
- *Lenguaje*. Madrid: Siglo XXI
- LYOTARD, (1984) *La condición posmoderna*. Madrid: Taurus
- M., D. E. (1989). *Hacia una visión crítica de la ciencia*. Buenos Aires.
- Madrid: Alianza Editorial
- MATURANA H. y VARELA F. (1984) *El árbol del conocimiento*. Santiago: Universitaria.
- MORIN, EDGAR (1998) *El método*. Buenos Aires: Trilce
- MORÍN, EDGAR (2006) *Conocimiento Científico. Ciencia con conciencia*. Cátedra
- MORIN, EDGAR(1995)*El pensamiento complejo* .Buenos Aires: Gedisa Editorial
- NIETZSCHE, F *La voluntad de poder*. Kel
- OBIOLS y DE SEGUI, (1996) *Adolescencia y modernidad en la escuela secundaria* Buenos. Aires: Edebé
- OLIVÉ, L. (1988) *Conocimiento, sociedad y realidad*, México: Fondo de Cultura Económica
- OLIVÉ, L. (1995) *Racionalidad epistémico*. Madrid: Trotta-CSIC
- PIAGET, J, y GARCIA, R. (1989) *Psicogénesis e historia de la ciencia* .México: Fondo Cultura Económica
- PIAGET, JEAN (1975) *Introducción a la epistemología genética*. Buenos. Aires: Morata
- PIAGET, JEAN (1985) *Psicología y Epistemología*. Barcelona:Gedisa
- POINCARÉ, H (1963) *La ciencia y la hipótesis*. Madrid: Espasa.
- POPPER y SCOTT, *La epistemología y la práctica de los docentes*
- POPPER, KARL (1962) *La lógica de la investigación científica*. Madrid: Tecnos
- POPPER, KARL (1972) *El desarrollo del conocimiento científico, conjeturas y*
- PRIGOGINE, I. (1996) *El fin de las certidumbre*. Madrid:Visor
- QUINTANILLA, J.(1976). *Diccionario de Filosofía Contemporánea* Salamanca:Alianza
- QUINTELA, MABEL (1997) *Problemas filosóficos en el imaginario social de nuestra época* Uruguay: AZ editora
- *Refutaciones*. Buenos. Aires: Paidos
- RORTY, RICHARD (1983) *La filosofía en el espejo de la naturaleza*. Madrid: Cátedra

- RORTY, RICHARD (1990) *El giro lingüístico*. Barcelona: Ariel
- RUSSELL, B.(1978) *Los problemas de la Filosofía*. Barcelona: Labor
- SAMAJA, J. (1965). *Epistemología y Metodología*. Buenos Aires:Eudeba
- SAVATER, F. *Las preguntas de la vida*. Madrid: Ariel.
- SCHLICK, CARNAP otros.((1929) *De la concepción científica del mundo*
- STENHOUSE, L (1973) *La investigación como base para la enseñanza Buenos Aires: El Ateneo*
- THUILLIER, PIERRE (1990) *De Arquímedes a Einstein, Las caras ocultas de la invención científica*. Madrid: Alianza Editorial
- URSE, J.C. (2001) *Los obstáculos epistemológicos según Bachelard* Montevideo
- WHORF, BENJAMÍN LEE *Lenguaje, pensamiento y realidad*. Barcelona: Barral
- YEANPLONG, J C: (1989) *El conocimiento científico*. Montevideo: Latina
- YEANPLONG, J: C *La evolución histórica de la razón*. Uruguay: A-Z
- ZIMAN (1997) *La fuerza del conocimiento. La dimensión científica de la sociedad*. Madrid: Alianza.

2- Filosofía de la Educación

Fundamentación

Este espacio curricular se propone abordar a la filosofía de la educación y como esta se sitúa dentro del campo de la Filosofía. Particulariza un campo de reflexión: la educación, pero remite o presupone una manera de concebir la filosofía. Esto no significa poner el énfasis en las cuestiones filosóficas haciendo aparecer como derivadas las cuestiones educativas. Se trata más bien de centrar nuestra mirada en la problemática educativa suscitando ante ella una *actitud filosófica*. Se hace entonces necesario desarrollar un proceso de reflexión filosófica sobre los problemas educativos de nuestro tiempo y, en particular, de nuestra situación como latinoamericanos y argentinos.

Este proceso no puede realizarse si no es *dentro* de la filosofía y *dentro* de la educación. Se considera la educación como una acción eminentemente humana, que establece y produce vínculos humanos, que se lleva a cabo en la cotidianeidad de nuestras vidas y que presenta una potencialidad transformadora de la vida social.

El saber filosófico, en tanto modo de pensamiento lógico-reflexivo que no admite dogmatismos hace posible examinar las razones que justifican y han justificado las prácticas educativas en diferentes modalidades y contextos, y permite comprender, -restituyendo una totalidad de sentido -, que las opciones ideológicas y epistemológicas conllevan un posicionamiento ético-político.

La filosofía de la educación como parte del campo de la *filosofía práctica* interpela fundamentos y legitimaciones desde el interior mismo de la práctica social de educar develando los supuestos y las consecuencias de las intervenciones pedagógicas y el modo en que afectan la vida personal y social, lo que exige responsabilidad por los otros y para consigo mismo.

Desde los tiempos antiguos, la Filosofía se ha ido constituyendo como la forma del saber que abre los interrogantes últimos y más profundos acerca del hombre y su existencia, de la realidad, del conocimiento, proponiendo ideales éticos y modelos de sociedad. Desde este punto de vista, la filosofía como espacio curricular apunta a posibilitar para el futuro docente el ejercicio de la racionalidad, de la crítica y del pensamiento argumentativo para la consideración de aquellas cuestiones que hacen a la opción por un proyecto de vida tanto individual como social, y al compromiso con ésta. Desde otro punto de vista, complementario del anterior, se toma en cuenta que la relación entre educación, conocimiento y concepción de hombre ha sido desde siempre el meollo de la problemática pedagógica y de las prácticas educativas tanto institucionales como áulicas. Estas relaciones deben ser explicitadas para ser analizadas críticamente, de modo tal que, con posterioridad al abordaje de la Pedagogía, sea posible para el futuro docente progresar hacia un nivel de mayor profundidad en la comprensión de los principios filosóficos que subyacen a las teorías pedagógicas. Asimismo, a través del estudio del problema del conocimiento, de la fundamentación del conocimiento científico y de las teorías acerca de la verdad, se procura una mejor comprensión del pensamiento científico, de sus posibilidades y limitaciones, así como de los procesos de producción, circulación y apropiación del conocimiento. Este estudio permitirá profundizar, a su vez, en el análisis de la relación entre conocimiento y conocimiento escolarizado.

Propósitos

- Conocer y comprender el aporte de la Filosofía de la Educación en la formación de educadores críticos
- Promover la crítica reflexiva sobre los problemas que se suscitan en la acción educativa, las opciones epistemológicas y sus consecuencias
- Elaborar reflexivamente una visión totalizadora y problematizadora de las relaciones entre teoría y práctica educativas desde su dimensión ético-política.

CONTENIDOS

Pensar filosóficamente la educación. Filosofía de la educación: Filosofía y Educación. El campo de la Filosofía de la Educación: coincidencias y controversias. La educación como un ámbito propio de la filosofía práctica. El ser humano y el pensar. Su situacionalidad. Especificidad del pensamiento filosófico. La noción de “fundamento”. Reflexión sobre el significado de comprender y fundamentar filosóficamente. La argumentación filosófica. Pensar e interrogar filosóficamente la educación desde nuestra situación de latinoamericanos y argentinos.

El Sentido y el valor del conocimiento en la educación: La educación y su relación con el conocimiento. Legitimidad del conocimiento que se enseña y se aprende. Conocimientos y saberes. Educación y escolarización. Paradigmas pedagógicos: modos de considerar el enseñar y el aprender conocimientos Fundamentos de las prescripciones curriculares. Dimensiones éticas, políticas e ideológicas.

Teoría-Práctica Educativa: Su Dimensión Ético-Política: Significado de los términos “teoría” y “práctica”. La teoría social crítica. El concepto de “teoría de la educación”. El fundamento de la unidad de teoría y práctica en educación. Teorías y prácticas educativas: sus implicancias ético-políticas e ideológicas

Ética y Política. El ser ético de la persona, fundamento de sus derechos esenciales. La educación como un derecho humano esencial. La educación como ámbito de lo público

Ética y Educación. La ética como constitutiva de la praxis educativa. La educación ética: La construcción de la autonomía moral. La ética en la formación profesional.

Bibliografía

- ADORNO, THEODOR. (1998) *Educación para la emancipación*. Madrid: Morata
- ARENDT, HANNA. (1998) *El pensar y las reflexiones morales en De la Historia a la acción*. Barcelona: Paidós
- ARENDT, HANNAH (1996). *Entre el pasado y el futuro*. Barcelona: Península.
- CARR, WILFRED Y KEMMIS, STEPHEN (1988) *Teoría crítica de la enseñanza. La investigación –acción en la formación del profesorado* Barcelona. Martínez Roca.
- CORTINA, ADELA Y MARTÍNEZ, EMILIO. (1998) *Ética*, Madrid: Akal.
- CULLEN CARLOS. (1997) *Crítica de las razones de educar. Temas de filosofía de la educación*. Buenos Aires: Paidós.
- CULLEN CARLOS. (1997). *Crítica de las razones de educar. Temas de filosofía de la educación*. Buenos Aires: Paidós. FREIRE, PAULO, 1996 *Pedagogía de la autonomía*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- CULLEN, CARLOS. (2004) *Perfiles ético-políticos de la educación*. Buenos Aires: Paidós.
- DUSSEL, ENRIQUE. (1977) *Introducción a una filosofía de la liberación latinoamericana*. México: Editorial Extemporáneos.
- FENSTERMACHER, GARY. (1989) Tres aspectos de la filosofía de la investigación sobre la enseñanza en WITTRICK, MERLIN, *La investigación de la enseñanza. Enfoques, teorías y métodos*. Barcelona: Paidós
- HORKHEIMER, MAX. (1969) La teoría crítica, ayer y hoy”en *Sociedad en transición: estudios de filosofía social*. Barcelona: Planeta.
- HOUSSAYE, JEAN (compilador) 2003. *Educación y Filosofía. Enfoques contemporáneos*. Buenos Aires: Eudeba.
- KEMMIS, STEPHEN. (1988) *El currículum: más allá de la teoría de la reproducción*. Madrid: Morata.
- KOHAN, WALTER. (1996) *Filosofía de la educación. Algunas perspectivas actuales*: Ediciones Universidad de Salamanca.
- LARROSA, JORGE. (2003). Saber y educación en HOUSSAYE, JEAN, (compilador) *Educación y Filosofía. Enfoques contemporáneos*. Buenos Aires: Eudeba.
- LORES ARNAIZ, MARÍA DEL ROSARIO. (1986) Epistemología y paradigmas en *Hacia una epistemología de las Ciencias Humanas*. Buenos Aires: Editorial de Belgrano
- PIEPPER, ANNEMARIE. (1991) *Ética y moral. Una introducción a la filosofía práctica*. Barcelona: Editorial Crítica.
- RANCIÈRE, JACQUES. (2003) *El maestro ignorante. Cinco lecciones sobre la emancipación intelectual*. Barcelona: Alertes.

- VILLORO, LUIS. (1985) *El concepto de ideología en Marx y Engels en El concepto de ideología y otros ensayos*. México: FCE
- ZEA, LEOPOLDO. (1976) *El pensamiento latinoamericano*. Barcelona: Ariel.

Lineamientos Teórico-Methodológicos

Se parte de los conocimientos previos de los alumnos respecto del saber propio de la filosofía, del de las ciencias de la educación, y de los saberes obtenidos en otros variados contextos. Sin embargo, es posible que no esté adecuadamente valorada la tarea propia de la filosofía en su relación intrínseca con la educación.

El análisis de situaciones educativas contextualizadas, particularmente las que aparecen en la biografía escolar de los alumnos, facilita su problematización y abordaje desde perspectivas críticas, de modo tal que las diversas concepciones filosóficas salen del plano abstracto en el que habitualmente son colocadas.

Desde estos presupuestos, se proponen como estrategias de enseñanza el desarrollo de marcos teóricos referenciales, mediante exposiciones y lecturas del material bibliográfico seleccionado, y el empleo de artículos periodísticos, historietas y películas que hagan posible la conceptualización y la comprensión de las relaciones entre Filosofía y Educación.

Para las actividades de aprendizaje de los alumnos se propone la utilización de guías de lectura comprensiva y reflexiva; resolución de problemáticas en forma individual y grupal y el debate argumentativo; elaboración de síntesis temáticas y problemáticas, en los que se exigirá precisión y rigurosidad conceptual como así también fundamentación y consistencia en la argumentación.

3-Pedagogía

Fundamentación

Este espacio curricular aborda los marcos teóricos que posibilitan plantear ejes de un debate acerca del lugar, en el campo del conocimiento, que la educación debe desempeñar en la actualidad, ya que ella ocupa un lugar prioritario en el desarrollo integral de la sociedad, sobre la base de exigencias y demandas legitimadas.

El análisis y reflexión sobre el estatuto epistemológico de la Pedagogía, la evolución de la misma, las propuestas de trabajo pedagógico en diferentes épocas y por distintos autores, y los debates pedagógicos contemporáneos permitirán comprender en profundidad la realidad educativa y encarar con éxito

las nuevas transformaciones y desafíos.

Se pretende aportar al análisis, debate y comprensión del acto pedagógico que posibilite asumir una actitud científica y crítica interpretando a la Pedagogía como estudio sistemático y prácticas pedagógicas concretas, dando razones fundadas de la toma de decisión con respecto a sus propias acciones.

El propósito de este espacio curricular es, sobre todo, generar un análisis permanente de los supuestos básicos que subyacen en todo que hacer educativo y brindar aportes teóricos que permitan a los futuros docentes explicitar los nexos entre teorías pedagógicas, fundamentos epistemológicos y las prácticas educativas, todo ello considerado en el contexto histórico en que éstas se desarrollan.

Propósitos:

- Comprender que la Pedagogía es una ciencia que requiere ser abordada interpretando su complejidad.
- Posibilitar la apropiación de argumentos del campo pedagógico fundamentados teóricamente y contruidos históricamente.
- Analizar los discursos pedagógicos contruidos históricamente considerando los supuestos sociales, políticos, pedagógicos y epistemológicos subyacentes.
- Promover el análisis reflexivo en el debate pedagógico actual a la luz de las diferentes perspectivas socioeducativas.
- Generar espacios de discusión sobre el campo educativo actual, específicamente en el Nivel medio, que posibiliten articular acciones proyectivas superadoras.

Contenidos

La problemática Pedagógica: Educación: concepto y finalidades. Pedagogía: concepto. La Educación: paradigmas y enfoques históricos conceptuales. Educación formal, no formal, informal. La Pedagogía: contextualización antropológica, ética, epistemológica y social. El hecho educativo y sus dimensiones sistémicas: de la función a la institucionalización y al sistema. La escuela. El Sistema Educativo. Procesos educativos y procesos de escolarización. La escolarización en la escuela secundaria.

La Educación y la Perspectiva Histórica:La evolución histórica de la disciplina: orígenes de la pedagogía moderna. Enfoques y corrientes pedagógicas latinoamericanas y argentinas (S.XIX - S XX).Educación y Postmodernidad. Estado actual del debate. El caso Argentino: la transformación educativa a nivel nacional y provincial.

La Educación y la Perspectiva Sociológica: Teorías sociales de la educación. Educación y las relaciones de reproducción, transformación y ambivalencia. Educación y estratificación social. El debate actual: calidad, pertinencia, eficiencia y equidad. Educación y desarrollo: devenir histórico en nuestro país. Educación y trabajo. El papel de la educación en los procesos de globalización. La función del estado y la política educativa como política pública: nuevos modelos de gestión. Descentralización, participación y delegación.

La Educación y la Perspectiva Cultural: Educación, Ciencia y Tecnología. El nuevo papel del conocimiento. Educación e ideología. El capital cultural y la acreditación de los saberes. La cultura de la evaluación, implicancias. Fundamentos de los Proyectos educativos en el marco de contextos socio - culturales. Tendencias pedagógicas. La problemática curricular: el currículum como campo de conocimiento y producto social. Currículum explícito, nulo, vívido y oculto. Evolución enfoques y modelos. Niveles de decisión y concreción político, institucional y áulico.

La tarea educativa: La escuela y las prácticas escolares en contexto. Los sujetos de la educación: La profesionalización docente: mediatización pedagógica y curricular. El docente de Biología y los requerimientos de la Educación en Ciencias La Institución escolar: conceptos y dimensiones. Las finalidades de la escuela. Acto Pedagógico.

Lineamientos Teórico-Methodológicos

Un propósito fundamental dentro de esta propuesta es el de conceptualizar a partir de la misma práctica. Esto significa que la tarea se inscribe en la dinámica acción-reflexión;

observación en y desde la realidad y la reflexión del hecho educativo a partir de sus elementos fundantes.

Se trabajará en grupos, pues consideramos a éste como espacio óptimo para la construcción de los aprendizajes y donde se posibilita la integración de sus miembros en pos de objetivos comunes. Se trata de aprender a trabajar superando el conflicto y a favor del consenso. El profesor de esta disciplina opera como equipo, integrándose en el trabajo de los grupos donde accionan junto a los alumnos, pero cumpliendo además con la responsabilidad específica del seguimiento y aporte al mismo en su proceso de gestión y reflexión.

Así mismo, se implementarán técnicas no convencionales tales como juegos de simulación, collages, de animación y resolución de problemas, etc. El trabajo de los alumnos no acaba en la tarea de clase ni en las observaciones regulares, necesita de la indagación personal, permanente, para enriquecer la labor realizada.

Evaluación

La evaluación se inserta como intrínseca a la dinámica pedagógica y asistida metodológicamente como proceso de autoregulación en sus instancias de diagnóstico, ajuste y validación de la misma.

Algunos criterios orientadores, lo constituyen la evaluación formativa, entendida como desarrollo permanente a través de la facultad de gestión y decisión que posee el grupo centrado en la tarea, de los miembros entre sí y hacia los diferentes roles ejercidos según la modalidad que proponen las distintas actividades. Evaluación sumativa: dos parciales acumulativos de integración y reflexión.

Bibliografía

- ANTELO, ESTANISLAO y otros. (2003) *Lo que queda de la escuela*. Rosario: Laborde editor.
- ARDOINO, JACQUES. (2005) *Complejidad y Formación. Pensar la educación desde una mirada epistemológica*. Bs. As. Formación de Formadores. Serie Documentos. UBA.
- BLANCHARD LAVILLE, CLAUDINE. (2004) *Saber y relación pedagógica*. Buenos Aires. Formación de Formadores. Serie Documentos. UBA.
- DIKER, G. Y TERIGI F. (1997) *La formación de maestros y profesores: hoja de ruta*. Buenos Aires: Paidós.
- DUSSEL I. y FINOCCHIO S. (Comp.).2003. *Enseñar hoy. Una introducción a la educación en tiempos de crisis*. Buenos Aires: Fondo de cultura económica.
- FOLLARI, ROBERTO. (2007) *¿Ocaso de la escuela? Los nuevos desafíos educativos*. Rosario: Homo Sapiens.

- FOLLARI, ROBERTO. (2007) *Modernidad y posmodernidad: una óptica desde América latina*. Buenos. Aires: Aique Grupo Editor.
- FREIRE, PAULO. (2003) *Cartas a quién pretende enseñar*. Buenos. Aires: Siglo veintiuno editores argentina.
- FRIGERIO, G. y DIKER G. (Comp.).2004. *La transmisión en las sociedades, las instituciones y los sujetos. Un concepto de la educación en la acción*. Buenos. Aires: Noveduc.
- GADOTTI, M. GOMEZ, M. (Comp.) 2004. *Lecciones de Paulo Freire. Cruzando fronteras: experiencias que se completan*. Buenos. Aires: CLACSO.
- MARTINEZ BOOM, A., NARODOWSKI, M. (Comp.) 1996. *Escuela, historia y poder. Miradas desde América latina*. Buenos. Aires: Ediciones Novedades educativas.
- MEDINA, JORGE. (2006) *El malestar en la Pedagogía. El acto de educar desde otra identidad docente*. Buenos. Aires: Noveduc.
- PEREZ GOMEZ, A. (1998) *La cultura escolar en la sociedad neoliberal*. Madrid: Morata.
- PINEAU, P., DUSSEL, I. , CARUSO, M. (2007) *La máquina de educar. Tres escritos sobre un proyecto de la modernidad*. Buenos. Aires: Paidós.
- PUIGGROS, ADRIANA. (2002) *Qué pasó en la educación argentina. Breve historia desde la conquista hasta el presente*. Buenos. Aires: Galerna.
- TELLEZ, MAGALDY (Comp.). 2000 *Repensando la educación en nuestros tiempos*. Buenos. Aires: Ediciones Novedades Educativas.
- TENTI FANFANI, EMILIO (Comp.). 2007.*El oficio del docente. Vocación, trabajo y profesión en el siglo XXI*. Buenos. Aires: Siglo veintiuno editores.
- VARELA, J., ALVAREZ URIA, F. (2002) *Arqueología de la escuela*. Madrid: Ediciones de La Piqueta.

4-Historia y Sociología de las Ciencias

Fundamentación

Este espacio curricular intenta contribuir a revertir el estado actual de la enseñanza de las ciencias. Se promueve una mejor comprensión de los conceptos y las metodologías científicas porque permite identificar paralelismos entre conceptos y métodos aplicados en diferentes campos del saber científico, pero con un núcleo común.

Dicho espacio curricular es necesario para entender la naturaleza de la ciencia porque permite establecer aproximaciones históricas y filosóficas para conectar el desarrollo del pensamiento individual con el desarrollo de las ideas científicas

Además, la Historia y Sociología de las Ciencias es intrínsecamente valiosa en sí misma y también como facilitadora del aprendizaje de las ciencias, al reflejar la estrecha relación que vincula la ciencia, la tecnología y la sociedad que las genera, al presentarlas como importantes aspectos de la cultura. Asimismo, el examinar la biografía, el pensamiento y el contexto epocal de los científicos, humaniza el tema que trata la ciencia, haciéndolo menos abstracto y más interesante para los estudiantes.

Permitirá también contar con una dimensión metacognitiva que ayude a los alumnos a reflexionar sobre sus propios procesos de pensamiento y sobre las dificultades ante el cambio de concepciones.

Propósitos:

- Reconocer como se construye la ciencia y la tecnología a través del tiempo y como se fueron conformando los recursos humanos.
- Comprender a la ciencia en su quehacer social, a las instituciones científicas, su rol y las normas de comportamiento social para adecuado desenvolvimiento ético y responsable.
- Reconocer las diferencias entre Investigación aplicada, científica y tecnológica para una mejor apropiación y reconocimiento.
- Comprender el aporte de la ciencia y la tecnología en las problemáticas ambientales.
- Reconocer la importancia de la alfabetización científica y tecnológica para evitar prejuicios y concepciones extra científicas

Contenidos:

La ciencia a través del tiempo. Historia de la ciencia y tecnología en la Argentina. Instituciones científicas y de formación de recursos humanos.

La ciencia como quehacer social. Las instituciones científicas: su financiamiento y su rol Normas sociales del comportamiento científico y sus condiciones de existencia en diferentes sociedades. La responsabilidad social del científico. Los límites éticos de la investigación científica. Los fraudes científicos.

Distinción e interrelaciones entre la investigación básica, la investigación aplicada y la tecnología

Ciencia, Tecnología y la problemática ambiental. Fuentes de financiamiento de la investigación científica.

La alfabetización científica y tecnológica. Prejuicios y concepciones extra-científicas. El rol de la divulgación y el periodismo científico.

Lineamientos Teórico-Methodológicos

Las estrategias de intervención serán variadas teniendo en cuenta a los alumnos, el contexto y la propia intervención del docente. Se realizarán actividades grupales e

individuales, dónde el planteo de situaciones problemáticas será el centro del proceso de Enseñanza y de Aprendizaje.

Las tareas de enseñanza como las de explicar, corregir, orientar, comunicar promoverán las tareas de aprendizaje como son: responder, copiar, experimentar, reflexionar.

También estas tareas serán pensadas teniendo en cuenta el motivo e interés de los alumnos esto permitirá el desarrollo de diferentes operaciones mentales y acciones en vistas a lograr determinadas metas, las actividades serán planteadas en forma escalonadas respetando el proceso y el tiempo de los alumnos.

Bibliografía

- ELIAS, N. (1979) *Genealogía del poder N° 24 Conocimiento y poder*. Madrid: Piqueta.
- GUIRTZ, S. (2000). *El color de lo incoloro. Miradas para pensar las ciencias*. Buenos Aires .
- MUSGRAVE, P. (1972). *Sociología de la Educación*. Barcelona: Herder.
- PEÑA, J. (1981) *Sociología para educadores*. Buenos Aires: Kapelusz.
- THERBORN, G. (1989). *La Ideología del poder y el poder de la Ideología 2da edición*. siglo XXI.

5- Residencia. Taller de investigación de la práctica I

Fundamentación

La revisión crítica de los distintos componentes de la relación sociedad educación, profundiza el análisis del contexto que sustenta una práctica pedagógica transformadora. La práctica pedagógica se desarrolla en contextos socioculturales condicionantes, su análisis y problematización permiten pensar otras prácticas de intervención pedagógica didáctica fundamentadas, generadoras de cambios en micro espacios como el aula de una institución escolar.

Propósitos.

- Reconocer el universo simbólico-político y cultural que emerge de las representaciones de los sujetos intervinientes en el hecho educativo.
- Desestimar el conocimiento inerte que obstaculiza los logros que se propone, desestructurar fundadamente esquemas perimidos y actualizar propuestas en la búsqueda de una formación continua.
- Precisar las problemáticas que devienen de los diferentes contextos (socioeconómicos. Institucionales-interinstitucionales y áulico) en que las prácticas docentes se realizan.

Contenidos

-Relación entre el Contexto Social político, económico, cultural y las Instituciones Educativas. La práctica Pedagógica como práctica social contextualizada. Características de la práctica docente. Distintos Aportes para su comprensión. El lugar del profesor y las instituciones educativas en el contexto actual de la sociedad.

- Representaciones sociales acerca de la práctica docente en distintos recortes temporo-espaciales. Modelos de formación docente. Historia escolar, trayectorias y prácticas escolares.

-La investigación como práctica social. Investigación etnográfica. Técnicas de recolección de información, entrevistas a docentes, observaciones participantes en las instituciones educativas, ayudantías en contextos de prácticas. Elaboración de informes.

Bibliografía.

- AYUSTE, A. (1997). *Pedagogía crítica y Modernidad* .
- AYUSTE, A. (1997). Pedagogía Crítica y Modernidad. *Cuaderno de Pedagogía* (254).
- BARCO DE SURGHI, S. (VII). Nuevos enfoques en Formación de profesores. *Revista Argentina de Educación* .
- DAVINI, M. C. (1998). *El Curriculum de Formación de Magisterio*. Miño y Dávila
- DAVINI, M. C. (1997). *La formación Docente en Cuestión: Política y Pedagogía*. Buenos Aires: Paidós.
- EDELSTEIN, G. (1999). *Imágenes e imaginación. Iniciación en la Docencia*. Buenos Aires : Kapelusz.
- ELIAS, N. *Genealogía del poder Nº 24 Conocimiento y poder*. Madrid: Piqueta.
- FERRY, G. (1999). *Pedagogía de la Formación. Novedades Educativas* .
- FIERRO, C. (1999). *Transformando la Práctica Docente* . México D.F: Paidós.
- GIROUX, H. (1990). *Los Profesores como Intelectuales* . Barcelona: Paidós.
- GIROUX, H. R. (1992). *Igualdad Educativa y Diferencia Cultural*. Barcelona: El Roure Editorial.
- GIROUX, H. (1998). *Una vida de Lucha compromiso y Esperanza*. Morata.
- GUIRTZ, S. (2000). *El Color de Lo Incoloro. Miradas para Pensar Las Ciencias*. Buenos Aires .
- MUSGRAVE, P. (1972). *Sociología de la Educación*. Herder.
- PEÑA, A. E., & DUSCHATZKY, A. L. (1998). *Maestros. Formación práctica y Transformación Escolar*. Buenos Aires: Miño y Dávila.
- PEÑA, J. *Sociología para educadores*. Buenos Aires: Cincel.
- PÉREZ GÓMEZ, A. (1997). *Autonomía Profesional y Control Democrático de la Práctica Educativa*. Madrid: Morata.

- ROCKWELL, E. (1987). *Reflexiones sobre el proceso Etnográfico*. México: Departamentode Investigaciones Educativas. Centro de Investigación y estudios Avanzados del I.P.N.
- SALGUEIRO, A. M. (1998). *Saber Docente y Práctica cotidiana.Un estudio etnográfico*. Octaedro.
- SOLETEC, A. (2001). *Documento Módulo III Postítulo Investigación Educativa*. Córdoba.
- THERBORN, G. (1989). *La Ideología del podery el poder de la Ideología 2da edición*. siglo XXI.

6- Biología General

Fundamentación

La Biología pertenece a las Ciencias Fáticas, que se caracterizan por el estudio empírico de la realidad natural: la materia viva y los seres vivos en todas sus múltiples facetas. La definición corriente de la Biología como “ciencia de la vida” sólo tiene sentido si se sabe lo que quiere decir “vida y ciencia”. De la vida no puede darse una definición clara y exacta, pero si podemos explicar muchas de sus manifestaciones, tales como: crecimiento, movimiento, reproducción, metabolismo y adaptación. La biología estudia las múltiples formas que pueden adoptar los seres vivos, así como su estructura, función, evolución, herencia y relaciones con el medio. La biología se ha transformado en una ciencia tan amplia que de ninguna manera es posible exponerla en forma completa, pero los futuros docentes tendrán la oportunidad de profundizar los temas relacionados con hechos biológicos. Las nuevas tendencias en los procesos educativos demandan antes que nada una actitud abierta y optimista hacia todos aquellos cambios y estrategias metodológicas que redunden en beneficio de la calidad de la educación superior y en el mejoramiento de los procesos de aprendizaje, por esto, es preciso preparar al futuro docente para "saber enseñar, lo cual supone: un saber disciplinar que integra los aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales y un saber sobre la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias.

Para ello deberán adquirir un conocimiento profundo de los contenidos a enseñar, como así también de validez social y formativa de los mismos. Por lo antedicho el proceso formativo deberá orientarse al desarrollo profesional con competencias para proyectar y llevar a la práctica propuestas didácticas que tengan en cuenta las características particulares de los sujetos, los grupos y los contextos institucionales.

Propósitos

- Reconocer la célula como unidad funcional y estructural del ser vivo y a éste como parte de un medio en el cual interactúa en forma dinámica.
- Estudiar las leyes y procesos que rigen la transmisión del material genético
- Diferenciar los microorganismos por su forma y característica que los hace fundamentales en los procesos de fermentación y descomposición orgánica.
- Comparar fisiológica y morfológicamente los seres vivos dentro de su escala evolutiva.

- Diferenciar las formas de reproducción y reconocer en ellas el proceso por medio del cual se perpetúan las especies biológicas.
- Asociar el estudio de las plantas con la transformación de la energía y su utilización con los procesos vitales.
- Determinar el funcionamiento y la dinámica de los sistemas ecológicos.
- Visualizar la gran diversidad de los seres vivos.
- Aplicar varios de los conocimientos adquiridos en la solución de problemas de la vida diaria.
- Entender la importancia de la Biología en el desarrollo de la sociedad.

Consideraciones Metodológicas

Se fundamenta en la persona y tiende al despliegue integral de todas sus facultades, teniendo en cuenta el perfil del estudiante que va a orientar y a asesorar en su proceso de aprendizaje, por ello el profesor es el de un facilitador del proceso de aprendizaje. Se propone como objetivos despertar en el estudiante el espíritu de iniciativa, la observación, la adquisición de hábitos de estudio y la responsabilidad por medio de una metodología que reúna las siguientes actividades:

1. Investigación y consulta bibliográfica por parte del estudiante.
2. Deducción de conceptos e ideas principales.
3. Talleres de Investigación de la práctica
4. Prácticas de laboratorio
5. Manejo de recursos didácticos
6. Evaluaciones para determinar el grado de aprendizaje

Contenidos

Organización jerárquica de la Vida

Introducción. Introducción histórica a la biología. Evolución. Concepto de ciencia.

Sobre el origen de la Vida: Las moléculas de los seres vivos.

El agua. El papel central del carbono. Moléculas orgánicas. Glúcidos. Lípidos .Proteínas. Ácidos nucleicos.

Los seres vivos como sistemas altamente organizados

La célula: unidad de estructura y función de los seres vivos. Origen y evolución de las células. Células autótrofas y heterótrofas. Células procariontas y eucariota. Características de la vida.

Estructura de las células. Observación de las células. Forma y tamaño. Membranas. El núcleo. El citoplasma. Orgánulos celulares.

Transporte de moléculas. Intercambios de materia y energía. Transporte activo y pasivo. Movimiento de agua: ósmosis y volumen celular. Intercambio de sustancias. Difusión. Transporte facilitado. Transporte activo. Proteínas de transporte. Transporte mediante vesículas.

Flujo de energía. Transformaciones de la energía y las leyes de la termodinámica. Procesos de oxidación reducción.

Metabolismo celular. Enzimas: estructura y función. Cofactores y coenzimas. El ATP: moneda energética de las células.

El metabolismo energético: producción de ATP. Oxidación de la glucosa. Glucólisis. Respiración: Ciclo de Krebs y Transporte de electrones. Mecanismo de la fosforilación oxidativa. Vías de fermentación.

Fotosíntesis. Clorofila y otros pigmentos. Cloroplastos. Etapas de la fotosíntesis. Fotosistemas. Ciclo de Calvin. Fotorrespiración. Vía C4. Productos de la fotosíntesis.

Los Seres Vivos y su capacidad para crecer, diferenciarse y reproducirse

Reproducción celular. La división en procariotas. La división celular en eucariota. El ciclo celular y su regulación.

Mitosis. Citocinesis. Envejecimiento y muerte celular. División celular y reproducción asexual.

Meiosis y reproducción sexual. Reproducción sexual: fecundación y meiosis. Célula haploide y diploide. Etapas de la meiosis. Meiosis y ciclos biológicos.

La diferenciación como proceso de especialización biológica: Diferenciación en Metazooz. Diferenciación en Metafitas.

Bibliografía

- AUDESIRK, T., AUDESIRK, G., & BYERS, B. (2003). *Biología la vida en la Tierra*. Printice-Hall Hispanoamericana 6ª Edición.
- CAMPBELL, N., & REECE, J. (2000). *Biología*. Médica Panamericana 6ª edición.
- CURTIS, H., & BARNES, N. (2000). *Biología*. Médica Panamericana 6ª Edición.
- CURTIS, M., BARNES, N., SCHYEK, A., & FLORES, G. (2006). *Invitación a la Biología*. Médica Panamericana 6ª Edición.
- PURVES, W., SADAVA, D., ORIAN, G., & HELLER, M. (2003). *Vida la ciencia de la Biología*. Médica Panamericana 6ª Edición.

7- Matemática

Fundamentación

La Matemática es un instrumento valioso por la utilización de un vocabulario preciso, de las convenciones y del lenguaje técnico pertinente para la comprensión, comunicación y enseñanza de resultados científicos. Mediante la lógica los alumnos adquieren un lenguaje formal para modelizar procesos y sistemas del mundo natural.

Contenidos sugeridos

- Álgebra lineal. Vectores. Matrices y sistemas de ecuaciones. Cuadrados mínimos. Algoritmos computacionales. Elementos de programación. Introducción a lenguajes de programación. Elementos de geometría analítica.
- Análisis matemático. Funciones de una variable. Cálculo diferencial e integral de una variable.
- Revisión y profundización en combinatoria. Probabilidad. Estadística: parámetros. Gráficos. Correlación, regresión y esperanza matemática.

8- Introducción a la Física

Fundamentación:

Los seres vivos tienen una organización material jerárquica: átomos, moléculas, células, que constituyen la base estructural y funcional. La materia viviente no se puede investigar en forma aislada, sino como consecuencia de los fenómenos físicos químicos de los más variados para obtener un conocimiento integral de un hecho.

Las leyes son necesarias para fines experimentales y para interpretar los fenómenos biológicos que son en esencia de naturaleza físicoquímica, para conocer mejor el complejo funcionamiento de los seres vivos.

Contenidos Sugeridos

- Fuerzas y Movimiento: Dinámica de la partícula. Trabajo y energía. La ley de gravitación universal y el movimiento planetario. Mecánica de fluidos. Visión fenomenológica de tensión superficial, capilaridad. Presión osmótica. Viscosidad. Turbulencia.

- Fenómenos Térmicos: Calor y temperatura. Teoría cinética de los gases. Las leyes de la termodinámica.

- Fenómenos Ondulatorios: Propagación de ondas en medios elásticos. Acústica.

- Electromagnetismo: Electrostática. Campo eléctrico. Conductores, semiconductores y dieléctricos. Conductividad, ley de Ohm. Circuitos de corriente continua. Magnetismo. Inducción electromagnética. Corriente alterna.

- Espectro electromagnético. Óptica geométrica. Leyes de reflexión y refracción. Instrumentos ópticos. Óptica física. Fenómenos de interferencia y difracción. Polarización de la luz. Espectro electromagnético. Láser.

- Nociones elementales de física cuántica.

- Estructura de la materia. La estabilidad de los átomos y los espectros atómicos: el modelo de Bohr. El modelo mecánico-cuántico del átomo. Dualidad onda-partícula. Principio de incertidumbre. Radioactividad: emisión alfa, beta y gamma. Procesos de fisión y fusión nuclear. Aplicaciones: usos de radioisótopos y energía nuclear.

- El Universo: Estructuras a gran escala. Reacciones nucleares y evolución estelar. Galaxias y cúmulos de galaxias. Modelos cosmológicos.

Bibliografía

- ALONSO- FINN ((1996). *Física, 2da. Edición*, Fondo Educativo Americano
- BEISER, A. (1991). *Física Aplicada*, serie Schaum, Mc Graw Hill
- BUECHE, F. (1992). *Física General*, 3ra. Edición Serie Schaum, Mc Graw Hill
- CROMER A. (1974). *Física para las Ciencias de la Vida*, Reverté
- DONALD S. MAC – BURNS D. (1978). *Física para las Ciencias de la Vida y de la Salud*, Fondo Educativo Interamericano
- FRUMENTO A. S, (1995). *Biofísica*, Mosby / Doyma Libros

- GETTYS, W. KELLER, F. SKOVE, M. (1991) *Física Clásica y Moderna* Mc Graw Hill
- GIANCOLI, D. C. (1980). *Physics, principles with applications* (3rd Ed.) Prentice Hall
- JOU D. J. LLEBOT, E. PÉREZ GARCÍA C (1994) *Física para Ciencias de la Vida*, 2da. Serie Schaum, Mc Graw Hill.
- KANE, W. STERNHEIM, M (1991) *Física* 2da. Reverté
- ORTÍN M. ORTUÑO, (1996). *Física para Biología, Medicina, Veterinaria y Farmacia*. Grijalbo Mondadori
- TIPLER P.A., (1993) *Física* vol I y II, 3ra. Reverté,

9- Química General e Inorgánica

Fundamentación

El presente espacio curricular pretende que el alumno pueda adquirir un conocimiento cabal de las “Leyes y Conceptos básicos que gobiernan y explican el avance de las Reacciones Químicas, y los Estados de Equilibrio fundamentales”

Se presentarán los conceptos básicos de química justificándolos a través de la estructura de la materia.

Un enfoque moderno de la Estructura Atómica basadas en los principios básicos de la mecánica cuántica, llevará al alumno a un conocimiento más profundo del enlace químico; de la estabilidad y reactividad de los compuestos; de la energía asociada a los distintos estados de agregación de la materia; de las variaciones de energía asociada a los procesos químicos y de la velocidad con que estos procesos ocurren en la naturaleza y su modificación por el medio ambiente.

Propósitos

- Recordar hechos, principios, teorías, necesarios para resolver situaciones problemáticas.
- Distinguir los aspectos constantes y relevantes de los hechos y fenómenos circunstanciales.
- Organizar las variables que intervienen en situaciones problemáticas
- Seleccionar y elegir las estrategias de solución a los problemas, más adecuadas, sencillas y factibles.
- Evaluar estrategias alternativas de solución a los problemas
- Formular hipótesis explicativas a los fenómenos estudiados e investigados
- Autoevaluar los procesos de estudio y aprendizaje y sus resultados.
- Comunicar las ideas, inquietudes y dudas, con claridad y precisión, utilizando satisfactoriamente el vocabulario propio de la disciplina.
- Demostrar disposición a cambiar o modificar sus puntos de vista si es necesario.

Contenidos sugeridos

- Estructura atómica y teoría atómica moderna. Diferentes teorías atómicas. Leyes de la química. Sistemas materiales. Naturaleza eléctrica de la materia.

- Tabla periódica. Propiedades periódicas: radio atómico, energía de ionización, afinidad electrónica, carácter metálico, etc.
- Enlaces químicos. Teorías del enlace químico. Regla del octeto. Polaridad de enlaces. Fuerzas intermoleculares. Teoría de orbitales moleculares.
- Estados físicos de la materia. Estado gaseoso. Energía asociada a los cambios de estado. Leyes de los gases ideales. Gases reales. Licuación de gases.
- Líquidos y sólidos. Propiedades. Energía de los cambios de estado. Disoluciones. Concepto de solubilidad. Unidades de concentración. Soluciones ideales. Estado sólido. Estructura cristalina. Sólidos amorfos. Presión de vapor de un sólido.
- Soluciones. Tipos de soluciones. Soluciones ideales. Propiedades coligativas. Sistemas coloidales. Propiedades de las dispersiones coloidales.
- Termodinámica de las reacciones químicas. Conceptos de calor y trabajo. Principios de la termodinámica. Entalpía. Entropía. Energía libre.
- Equilibrio químico. Constante de equilibrio. Equilibrio homogéneo y heterogéneo. Principio de Chatelier.
- Equilibrio iónico en soluciones acuosas. Teorías ácido-base. Concepto e indicadores de pH. Soluciones reguladoras. Disoluciones de sales. Producto de solubilidad.
- Cinética química. Velocidad de reacción. Leyes. Teorías de velocidad de reacción. Mecanismos de reacción.
- Reacciones de óxido reducción. Balance de las ecuaciones redox. Potencial redox. Celdas galvánicas. Electrólisis.
- Origen y especificidad de los iones metálicos en sistemas biológicos. Captación y transformación de los elementos traza por parte de los seres vivos.
- Técnicas de laboratorio: métodos de separación, identificación y fraccionamiento.

Consideraciones metodológicas

Los conceptos expuestos anteriormente se desarrollarán en las clases teóricas de la asignatura, complementadas con problemas de aplicación, manejo de tablas, textos, prácticas de laboratorio y otros recursos didácticos adecuados que aseguren la profundidad necesaria en el conocimiento de estos temas, requisito indispensable para un buen aprovechamiento del primer curso de química.

Bibliografía

- ATKINS, P. (1992). *Química General*. Barcelona: Omega
- CHANG, P. (1996). *Química*. México: Mac Graw Hill.
- COTTON, A. (1996). *Química Inorgánica Básica*. México: Limusa.

- LONGO, F. (1978). *Química General*. México: Mc Graw-Hill.
- MAHAN. (1996). *Química Curso Universitario*. México: Fondo De Interm.

10- Geología General

Fundamentación:

Los contenidos de esta disciplina contribuirán a la interpretación de estructuras y procesos geológicos en el marco de las principales teorías y modelos propuestos en estos campos, que intervienen en la constante transformación y evolución del planeta tierra.

Permitirán la relación con otras ciencias como Mineralogía, Petrografía, Tecnología y Economía aportando conocimientos sobre recursos del país y del mundo y la comprensión del tiempo necesario para que el hombre disponga de los mismos.

Favorecerán el conocimiento del escenario físico – ambiental de la evolución biológica: los grandes subsistemas terrestres, los aspectos dinámicos de cada uno y sus interacciones.

La mayoría de los alumnos que ingresan a la carrera de la Lic. en Ciencias Geológicas y Prof. en Física y Cs Biológicas, carecen de una adecuada formación preuniversitaria, especialmente en conocimientos básicos que le permitan comprender cómo funciona el Planeta. Por otra parte, las investigaciones educativas permiten advertir la existencia de graves errores conceptuales y distorsiones epistemológicas acerca del campo de conocimiento de las Ciencias de la Tierra y de sus aplicaciones. Existe, por lo tanto, la necesidad de ofrecer una formación básica e introductoria a fin de que los alumnos logren superar las carencias antes planteadas. Además se procura la formación de una adecuada concepción sobre el campo de acción de la geología, así como los conceptos, procedimientos y actitudes involucradas tanto en la construcción del conocimiento geológico como en su aplicación a la resolución de situaciones problemáticas en el ámbito de la ciencia y la tecnología y especialmente la importancia de su contribución en la problemática ambiental. Se deberá tener en cuenta además una aproximación a los contenidos conceptuales y procedimentales de la geología como ciencia histórica, así como a los aspectos metodológicos de la investigación científica.

Propósitos

- Reconocer los procesos y productos geológicos e interpretar de modo elemental la historia geológica de una región, mediante una aproximación a los contenidos conceptuales y procedimentales básicos de las principales disciplinas geológicas.
- Aplicar nociones básicas sobre la metodología de investigación científica. Adquirir un panorama global que permita contextualizar el aporte científico y técnico de cada una de las disciplinas en diversos ámbitos: científicos, económicos, etc.
- Reconocer la naturaleza evolutiva de los sistemas terrestres, con énfasis en los procesos y resultados de la geodinámica externa e interna de la geósfera. Comprender los principios básicos de la geología y adquirir nociones acerca del concepto y uso del tiempo geológico y las escalas temporo-espaciales.
- Comprender los procesos generadores de los grandes paisajes terrestres y sus características sobresalientes.
- Adquirir nociones sobre el origen y la importancia de los principales minerales petrogenéticos y económicos.

- Adquirir nociones sobre los procesos metamórficos, magmáticos sísmicos que se desarrollan en los bordes constructivos y destructivos.
- Conocer los principales procesos de fosilización y la importancia geológica de los fósiles.
- Criterios sobre el uso racional de los recursos.

Contenidos sugeridos

- El origen de la Tierra. Modelos de la estructura interna de la Tierra (corteza, manto y núcleo). La litosfera. Corteza continental y oceánica. Distribución de continentes y océanos a través del tiempo geológico.

- Concepto de geotectónica y evolución de las principales hipótesis. Teoría de la Tectónica de Placas. Ciclo de Wilson. La expansión del fondo oceánico.

- Geología estructural. Mecánica de plegamiento y fracturación (diaclasas y fallas). Orogenia. Riesgo ambiental: amenaza y vulnerabilidad. Amenazas ambientales de origen tectónico (sismos y vulcanismo). Prevención.

- El Ciclo Geológico (geodinámica interna y externa) como modelo teórico didáctico. Controversias: Catastrofismo- Uniformismo- Actualismo. Mapas y cortes geológicos. El Tiempo Geológico, escalas y determinaciones: edad absoluta y relativa.

- Atmósfera: evolución. Tiempo meteorológico. Climas: variables que los determinan. Cambio climático.

- Suelo: formación. Componentes: inorgánicos, orgánicos, biológicos. Dinámica de suelos: procesos físicos, químicos y biológicos.

- Los minerales: Propiedades físicas. Origen de los minerales y sus clasificaciones. Estado cristalino y amorfo. Las rocas: Procesos endógenos y exógenos formadores de rocas. Rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias. Características químicas y propiedades físicas de los minerales. Clasificación de minerales. Minerales petrogenéticos más comunes.

- Meteorización: mecánica, química y biológica. Agentes y procesos gradacionales. La erosión antrópica Suelos: procesos pedogenéticos. Evolución de los horizontes. Clases y determinaciones físicas.

- Rocas sedimentarias. Procesos sedimentarios: transporte y sedimentación. El sedimento: propiedades de las partículas y su composición. Diagénesis. Texturas y composición. Porosidad y permeabilidad. Estructuras sedimentarias. Ambientes sedimentarios: continentales, de transición y marinos. Series estratigráficas. Interpretación de paleoambientes.

- Factores y procesos metamórficos. Metamorfismo regional y local. Metasomatismo. Criterios de clasificación . Fábrica.

- Deformaciones de las rocas. Relación entre esfuerzo y deformación. Factores que influyen en la deformación. Pliegues, Fallas y Diaclasas.

- Magma: definición, composición, origen, diferenciación. Serie de Bowen. Rocas ígneas.

Texturas. Clasificaciones. Características de los cuerpos plutónicos (tamaño y formas). Vulcanismo: clases de volcanes y fenómenos postvolcánicos. Rocas volcánicas y piroclásticas. Magmatismo en bordes de expansión y subducción.

- Estratigrafía. Transgresiones y regresiones marinas. Concordancias y discordancias. Correlación estratigráfica. El cuadro estratigráfico. Nomenclatura estratigráfica.

- Recursos naturales: agua- suelos - minería . Concepto de recursos renovables y no renovables. Conservación del medio natural. Aguas superficiales y subterráneas. Minería: Recursos minerales metalíferos no metalíferos y rocas de aplicación. Recursos energéticos.

- Geomorfología: agentes y procesos y condicionamientos geomórficos.

- La Tierra y la vida. Los fósiles. Procesos tafonómicos. Principio de Steno. Métodos radiactivos. La columna estratigráfica.

- Medio Ambiente Natural y Artificial. Conservación del medio natural. Conceptos de riesgo, daño, intervención e impacto. Desarrollo sostenible. Riesgos sísmicos, volcánicos, erosivos, inundaciones, avalanchas, deslizamientos, etc. intervenciones e impactos.

Consideraciones metodológicas

- Resolución de situaciones problemáticas.
- Debate y argumentación sobre temas previamente estudiados.
- Manejo de tablas.
- Interpretación y elaboración de gráficos a partir de datos.
- Búsqueda e indagación acerca de las temáticas propuestas en el cursado.
- Elaboración de informes.
- Registro de datos, clasificación y comparación.
- Utilización de material de laboratorio.
- Observación y análisis de videos.
- Elaboración de mapas conceptuales.
- Comunicación de los resultados.

Bibliografía

- ANGUITA, V., & MORENO SERRANO, F. (1991). *Procesos Geológicos Internos*. Madrid: Rueda.
- LACREU, H. (1994). Geología y Medio Ambiente. *Revista de la Asociación Geológica*
- MELENDEZ, B., & FUSTER, J. (1981). *Geología*. Madrid: Paraninfo.
- PETERSEN, & LEANZA, A. (1994). *Elementos de Geología Aplicada* . Buenos Aires: Nigar.
- TARBUCK, & LUTGENS. (2005). *Ciencias de la Tierra*. Madrid: Prentice Hall.
- WICANDER, & MONROE. (2000). *Fundamentos de Geología*. México: Thomson.
- WHITTEN, D., & BROOKS, J. *Diccionario de Geología*. Alianza.

11- Evolución y Paleontología

Fundamentación

El conocimiento de los más destacados grupos del registro de la vida sobre la tierra, considerando además la relación con el paleohábitat, son contenidos importantes en la formación general de un profesorado en biología. La relación entre el fósil o conjunto de fósiles en una región, y su extrapolación global, se consideran herramientas fundamentales para explicar la evolución de la corteza terrestre, especialmente en los últimos 650 millones de años. La Paleontología es una herramienta imprescindible para expresar la evolución de la vida sobre la tierra en relación con las rocas sedimentarias. Este espacio brindará herramientas para comprender los cambios que se han dado a lo largo del tiempo en los seres vivos y poder comprender la filogenia de cada uno de los seres vivientes actuales. Brindará asimismo conocimientos sobre las diferentes teorías evolutivas y adaptativas de los seres vivos.

Propósitos

- Introducir al alumno en el conocimiento de la evolución biológica, correlación bioestratigráfica, caracterización del paleoambiente y distribución paleobiogeográfica.
- -Reconocer y describir las características morfológicas de los principales grupos fósiles.
- Reconocer y valorar la importancia que tiene el saber paleontológico como una unidad de análisis.
- Identificar los indicadores orgánicos, como un aporte fundamental en la caracterización de los paleoambientes.
- Promover procesos de análisis con relación a cada uno de los grupos de restos fósiles y la evolución de la vida sobre la tierra.
- Valorar la importancia de los fósiles en la escala temporal, como guías para la historia geológica de una región.

Contenidos sugeridos

-Antecedentes históricos del evolucionismo. Lamarck. Teoría Evolutiva de Darwin. Teoría Sintética de la Evolución. Evidencias del proceso evolutivo. Fosilización.

- Procesos microevolutivos: mutación, selección natural, migración, deriva genética. La especie: Conceptos. Mecanismos de aislamiento reproductivo. Procesos de especiación: modelos.

- Interrelaciones entre los cambios biológicos y los cambios ambientales. Adaptaciones.

- Evolución transespecífica. Patrones y mecanismos. Debates actuales en el marco de la Teoría Evolutiva. Teoría neutralista. Modelo de los equilibrios discontinuos.

- Origen de la vida. Teoría de Oparin-Haldane. Enfoques actuales: alcances y limitaciones. La vida en otros planetas y sistemas: exobiología.

- Marco geocronológico. Principales acontecimientos en la historia de la vida. Patrones macroevolutivos. Radiaciones adaptativas y extinciones masivas.

- Evolución humana. Características y relaciones filogenéticas de los principales grupos de primates. Los Australopitecinos. El género *Homo*. Establecimiento de las características clave del linaje. Origen del hombre moderno. Evolución biológica y evolución cultural: patrones y procesos

-Introducción a la Paleontología. Invertebrados fósiles:

Trilobita y Graptolites.

Trilobita: sistemática, morfología, biocrón, paleoecología y distribución estratigráfica en la Argentina.

Graptolita: grupos, morfología, biocrón, distribución estratigráfica en la Argentina.

. Mollusca.

Amonites: grupos, morfología, biocrón, distribución estratigráfica en la Argentina.

Gastropoda sistemática, morfología, biocron, paleoecología y distribución estratigráfica en la Argentina.

Pelecípoda: sistemática, morfología, biocron, paleoecología y distribución estratigráfica en la Argentina.

. Brachiopoda y Echinodermata.

Brachiopoda, sistemática, morfología, biocron, paleoecología y distribución estratigráfica en la Argentina.

Echinodermata, sistemática, morfología, biocron, distribución estratigráfica en la Argentina.

- Icnología. Trazas fósiles de ambientes continentales y marinos, de vertebrados e invertebrados. Paleobatimetría.

- Micropaleontología: sistemática, biocron, divisiones, importancia. Relación de los principales grupos en Argentina, ambiente deposicional y paleoecología.

-Paleobotánica: Características morfológicas generales. Clasificación, evolución y paleoecología. Distribución estratigráfica en la Argentina. Palinología: Introducción. Tipos de palinomorfos. Aplicación

- Vertebrados fósiles:

. Peces y anfibios.

Peces: Características morfológicas generales. Clasificación y evolución. Distribución estratigráfica en la Argentina.

Anfibios: Características morfológicas generales. Clasificación y evolución. Distribución estratigráfica en la Argentina.

. Reptiles y aves.

Reptiles: Características morfológicas generales. Clasificación y evolución. Distribución estratigráfica en la Argentina.

Aves: Características morfológicas generales. Clasificación y evolución. Distribución estratigráfica en la Argentina.

. Mamíferos.

Mamíferos: Características morfológicas generales. Clasificación y evolución. Distribución estratigráfica en la Argentina

Consideraciones metodológicas

- Dibujos morfológicos representativos.
- Reconocimiento del material.
- Descripción de las principales características morfológicas generales.
- Debate y argumentación sobre temas previamente estudiados.
- Manejo de tablas.
- Interpretación y elaboración de gráficos a partir de datos.
- Búsqueda e indagación acerca de las temáticas propuestas en el cursado.
- Elaboración de informes.
- Registro de datos, clasificación y comparación.
- Utilización de material de laboratorio.
- Observación y análisis de videos.
- Comunicación de los resultados.

Bibliografía

- ARCHANGELSKY, S. (1970). *Fundamentos de Paleontología*. México.
- AUBOUIN, J., BROUSSE, R., & LEHMAN, J. (1989). *Tratado de Geología. Tomo II: Paleontología-Estatigrafía*. Omega.
- BIGNOT, G. (1981). *Los Microfósiles*. Madrid: Paraninfo.
- CAMACHO, H. (1966). *Invertebrados Fósiles*. Eudeba.
- CARVALHO. (s.f.). *Paleontología*. Recuperado el 5 de mayo de 2009, de dinodetectives.blogia.com.
- CLARKSON, E. (1979). *Paleontología de Invertebrados y su Evolución*. Labor.
- MENÉNDEZ, B. (1990). *Paleontología 3 volumen 1: Mamíferos*. Barcelona: Labor.
- MENÉNDEZ, B. (1992). *Paleontología 3 Volumen 1: Mamíferos (2ª parte)*. Madrid : Paraninfo.
- MENÉNDEZ, B. (1979). *Paleontología Tomo 2*. Madrid.
- MENENDEZ, B., & FUSTER, J. (1981). *Geología*. Madrid: Paraninfo.

2do año

12- Didáctica General

Fundamentación

Este espacio curricular pretende brindar herramientas, para abordar el objeto de estudio de la Didáctica en su cabal complejidad, es fundamental reconocer al mismo – la enseñanza – como práctica social que se comprende desde su situacionalidad histórica, y desde las diferentes relaciones y significaciones que asume en la perspectiva de análisis de los sujetos. Este enfoque requiere tomar aportes de las dimensiones Histórica, epistemológica y política, tanto en un sentido social amplio como en la perspectiva más acotada de lo institucional y lo áulico, articulando el campo de las prácticas profesionales tanto de docencia como de investigación con el corpus teórico disciplinar que le es propio.

Todo ello supone un esfuerzo de problematización que es fundamental para el proceso de aprendizaje de los alumnos porque, al constituirse la enseñanza de la Didáctica como un espacio relevante de reflexión sobre las prácticas docentes, se abre a la comprensión de las problemáticas del campo, vinculando el análisis y la elaboración de propuestas de enseñanza y las perspectivas teóricas que sustentan su construcción con la realidad.

Este modo de concebir la inserción de la Didáctica en el marco de este diseño curricular, coadyuva a la conformación de nuevos puntos de vista y desafía a pensar alternativas posibles, estableciendo una relación de tensión entre teoría – práctica que propende a una permanente revisión de ambas, como actitud insustituible en un proceso de formación profesional, que faciliten el análisis del currículo, desde un marco interpretativo, crítico e histórico, a fin de formar docentes reflexivos con capacidad para tomar decisiones en forma autónoma.

Debe contribuir a la construcción del saber profesional y a la promoción del pensamiento divergente socialmente comprometido. El currículo supone un proyecto sociopolíticocultural que orienta la intervención social intencional; implica una previsión de acciones flexibles con diferentes niveles de especificación para dar respuesta a situaciones diversas. Constituye un marco para la actuación profesional de los diversos actores en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

De lo que se trata, en suma, es de abordar el estudio del currículo desde una variedad de perspectivas, analizando críticamente sus funciones y su relación con la práctica escolar, así como los procesos de desarrollo curricular, especialmente a nivel institucional y áulico, con el propósito de favorecer el desarrollo de competencias profesionales para la elaboración de propuestas superadoras en los diferentes niveles de concreción curricular.

Pretende analizar el campo problemático de la Didáctica en su devenir histórico – social; realizar una revisión crítica de la realidad y de las prácticas educativas; proveer una formación teórica básica y una solidez profesional en

docencia y en investigación. Este espacio remite a pensar una propuesta curricular que profundice una formación teórica epistemológica y prepare para una formación Teórica-profesional.

Propósitos

- Comprender el sentido y las concepciones de la Didáctica como disciplina Pedagógica.
- Valorar las principales visiones de la Didáctica y su sentido interactivo con el currículo.
- Profundizar y generar una opción propia de la Didáctica como disciplina básica para la formación del profesorado.
- Aplicar a la concepción didáctica el conjunto de disciplinas que amplían y fundamentan.
- Estimar críticamente la aportación del saber didáctico a la mejora de los procesos de enseñanza –aprendizaje, en la clase y en las comunidades de aprendizaje
- Adquirir una visión global del campo del curriculum contextualizado en una perspectiva histórica, cultural y pedagógica así como de los problemas de los que se ocupa.
- Reconocer a la Didáctica y al Curriculum: dos tradiciones, dos culturas, un campo común de estudio y de trabajo
- Conocer los distintos enfoques teóricos que hoy por hoy, coexisten en el campo del curriculum.
- Comprender los problemas a los que intentan dar respuestas las distintas teorías del curriculum.

- Entender la construcción del curriculum en sus dimensiones de diseño y de proyecto colectivo
- Analizar distintas alternativas de diseño, considerando distintos niveles educacionales

Contenidos sugeridos

La Didáctica como ciencia. La didáctica como campo conceptual: conceptualización ¿Qué conocimiento construye y ofrece la Didáctica? Teorías Didácticas.

Conceptualización de la Enseñanza: ¿Qué es enseñar? La Enseñanza como reflexión. Concepciones desde la Enseñanza desde una perspectiva evolutiva. La Naturaleza de los procesos Enseñanza –Aprendizaje: La Enseñanza como proceso de comunicación. La Enseñanza como proceso de organización, dirección y facilitación del aprendizaje: Consecuencias didácticas del aprendizaje por asociación. Consecuencias didácticas de las teorías de la reestructuración. Hacia una integración de concepciones del aprendizaje con fines didácticos

Relaciones entre la Enseñanza y el Aprendizaje

La Didáctica como campo de la investigación: modelos de investigación de la enseñanza: Modelo proceso producto, Modelo mediacional y Modelo Ecológico.

La Didáctica como campo de intervención: Las dimensiones de la práctica de la Enseñanza.

Currículo: El currículo como campo de Estudio: una aproximación historia al currículo como campo de estudio. En torno al concepto de currículo. El currículo como campo profesional. La investigación sobre el currículo.

Diseño curricular: los términos programación. Planificación, diseño. La Investigación sobre la planificación o el Diseño del currículo.

Del Diseño al Desarrollo Curricular: Desarrollo curricular. Agentes del Desarrollo curricular. Modelos y Estrategias para el Desarrollo curricular. Evaluación. Concepto de evaluación. Modelos de Evaluación.

Lineamientos teóricos Metodológicos

La clase constituye un espacio de intercambio y reflexión, la participación y la interactividad con los alumnos es fundamental.

Se utilizarán diferentes estrategias de enseñanza referida al docente , al alumno, al contenido y al contexto. Serán variadas y con una clara intencionalidad educativa.

Se promoverán trabajos grupales individuales y grupales, el uso de recursos didácticos serán de gran utilidad para el proceso de Enseñanza y Aprendizaje por ejemplo el uso de la PC , análisis de película, análisis de casos etc.

El planteo de situaciones problemáticas serán fundamentales para promover el pensamiento reflexivo y práctico.

Bibliografía

- CAMILLONI, ALICIA (Compilación) (1998) *Corrientes Didácticas Contemporáneas Cap I y II* Ed Paidós
- MEDINA RIVILLA, Antonio – Mata, Francisco Salvador (2005) *Didáctica General* .
- ESTEBARANZ GARCÍA, ARACELI (1997) *Didáctica e Innovación Curricular* Ed. Nancea
- DÍAZ BARRIGA, Ángel *Didáctica aportes para una polémica* Ed Rei Aique grupo editor segunda edición
- CONTRERAS, JOSÉ DOMINGO (1994) *Enseñanza, curriculum y profesorado* Ed Akal.
- SANJURJO LILIANA; RODRIGUEZ, XULIO (2003) *Volver a pensar la Clase* Ed Homo Sapiens
- WITTRICK, MERLIN (1989) *La investigación de la Enseñanza. Cap I II y III y Cap VI*. Ed Paidos . Ed. Pearson Prentice Hall
- FELDMAN, DANIEL (1999). *Ayudar a enseñar Cap 1 y 2* Ed Aique
- STEIMAN JORGE (2008) *Más Didáctica* Ed UNSAM Miño y Dávila
- GEMA FIORITI (compiladora) (2005) *Didácticas específicas*” Ed UNSAM Miño y Dávila
- BOGGINO NORBERTO (Comp) (2006) *Aprendizaje y nuevas perspectivas Didácticas en el aula*. Ed. Homo Sapiens
- CAMILLONI ALICIA R.W DE (2007) *El saber Didáctico* Ed Paidós
- ALEXANDER,W (1991) *La conferencia sobre el contenido en De Alba , A Diaz*
- GAUDIANO BARRIGA, A Y GONZÁLEZ, E. *El campo del Curriculum Antología Vol 1*
- ALBA ALICIA DE, *Curriculum: Crisis, Mito y Perspectivas* Cap.3 Ed. Miño y Dávila
- HUEBNER,H (1983) *El estado moribundo del curriculum* Madrid Akal
- GOODSON Ivor F *Estudio del Curriculum*. Amorrortu editores
- SACRISTÁN J GIMENO, PERÉZ GÓMEZ A (1989) *La enseñanza, la teoría y la práctica* Cap 12 Ed Akal.
- JACKSON, P (1991) *La vida en las aulas*. Cap 1_Madrid Morata
- ÁLVAREZ MÉNDEZ Juan Manuel (2001) *Entender la Didáctica, entender el curriculum* Cap 5 Ed. Miño y Dávila Editores
- KEMMIS (1993) *El curriculum más allá de la teoría de la reproducción*. Cáp. 1 Editorial Morata
- SCHWAB, J (1983) *un enfoque práctico como lenguaje para el curriculum* Madrid Akal
- GUIRTZ SILVINA PALAMIDESSI MARIANO (2005) *El ABC de la tarea Docente: Curriculum y Enseñanza*” Cap 2 Editorial Aique
- LUNDGREN Ulf P (1992) *Teoría del Curriculum y Escolarización* Madrid Morata
- L STENHOUSE (1993) *La investigación como base de la enseñanza* Editorial Morata

- ANGULO FÉLIX / BLANCO NIEVES (1994) *Teoría y Desarrollo del Curriculum* Ed Aljibe.
- MÉNDEZ D ALESSIO CELIA MARÍA ISABEL Goette de Geema Panaia (1998) *Planeamiento en la Escuela del proyecto Institucional al proyecto de aula* Grupo Editor Multimedial.

13- Tecnologías de la información, la comunicación y la enseñanza:

Fundamentación

La revolución tecnológica iniciada a fines del siglo XX se constituye en uno de los cambios e innovaciones socioculturales de mayor relevancia y en constante evolución.

El desarrollo de las TICs ha influido sobre la estructura y dinámica de las organizaciones sociales, entre ellas las instituciones educativas. Su inserción es relevante, en esta sociedad del conocimiento y la información ya que la incorporación de las TICs en los procesos de producción, circulación y distribución del conocimiento se constituyen en las herramientas cuyo desarrollo y apropiación son posibilitadoras de enseñanza y aprendizajes promotores de alfabetización e inclusión social

En las últimas décadas los cambios sociales, económicos y culturales que se han producido, se han dado por el desarrollo de las nuevas tecnologías, constituyéndose estas, como uno de los factores clave para comprender y explicar las transformaciones de nuestra sociedad. Esto exige nuevas competencias sociales, profesionales y personales para poder afrontar los cambios que se llevan adelante.

La expansión de las nuevas tecnologías en todos los ámbitos y estratos de nuestra sociedad se han producido a gran velocidad, y es un proceso que continúa, que van apareciendo sin cesar nuevos elementos tecnológicos, cuya consecuencia ha sido una nueva sociedad que ha dado en llamarse Sociedad de la Información o también llamada Sociedad del Conocimiento.

Se considera específico de esta sociedad el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación¹⁰ aplicadas a la economía y al proceso productivo, donde nos encontramos cada día más inmersos en una humanidad basada en la información y el conocimiento.

En esta sociedad, aparece el conocimiento múltiple y el aprendizaje continuo, por ello, es importante que los alumnos desarrollen capacidades de aprender y adaptarse a la sociedad actual, sociedad de la información y el conocimiento, para poder acceder y dar sentido a la información.

Asimismo, existen cambios culturales más profundos, vivimos en una sociedad de continuo cambio, donde buena parte de los conocimientos son relativos, lo que se aprende hoy, caduca mañana. Se trata, entonces, que los alumnos aprendan que la educación se prolonga más allá de su carrera como docentes, se hace necesario el aprendizaje permanente.

En este sentido, en el contexto educativo, las TIC son las tecnologías que se necesitan para la gestión y transformación de la información, y muy en particular el uso de ordenadores y programas que permiten crear, modificar, almacenar, proteger y recuperar esa información, estas son el elemento esencial de la Sociedad de la Información que

¹⁰ González Soto y otros.1996 "Las nuevas tecnologías de la información y comunicación en la educación" define a las tecnologías de la información y comunicación (TICs) como el conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, el procesamiento y la transmisión digital de la información.

habilitan la capacidad universal de acceder y contribuir a la información, las ideas y el conocimiento.

Actualmente, las TIC afectan a los aspectos de la vida cotidiana y los ámbitos sociales, entre ellos, al Sistema Educativo en lo que se refiere a la educación formal y a la no formal. Dentro de la sociedad actual estos avances, entre otros, transforman la realidad.

Cabe agregar, que los alumnos hacen uso extensivo de las nuevas tecnologías fuera de las instituciones educativas.

La escuela es la institución educativa encargada de formar ciudadanos que puedan incorporarse a las prácticas sociales y transformarla. Esta institución para que logre su cometido, debe dar respuesta a las demandas de la sociedad actual.

Por ello, es necesario que las instituciones educativas se actualicen, se enfrenten a la realidad de los numerosos cambios que está sufriendo la sociedad y tenga en cuenta la realidad tecnológica y de uso de la información en la que vivimos, cada vez, se hace más hincapié en el uso de las TICs como un recurso más en las aulas, las cuales deben estar orientadas principalmente a enriquecer el proceso de enseñanza y de aprendizaje.

Se aprecia muchas veces, una ausencia o falta de decisión sobre el “para qué” de la integración de las TIC. Debido a la carencia de formación y/o conocimientos o por escasez de medios. En algunos casos, se consideran estas tecnologías como un recurso auxiliar de tareas administrativas y de gestión, perdiendo el valor pedagógico.

Esto hace necesario una nueva alfabetización, nos hace pensar en la necesidad de desarrollar una educación de los lenguajes, las técnicas y las formas de expresión con TICs. Su integración genera nuevos profesionales, nuevas formas de aprender y enseñar, nuevos planteamientos metodológicos, nuevos materiales para la enseñanza y para el aprendizaje. Integrarlas pedagógicamente en la escuela no implica hacer foco exclusivo en el uso de equipamientos y herramientas, sino en los procesos de aprendizaje, planificación y modificación de las prácticas pedagógicas institucionales.

Es por ello, que es necesario que los alumnos en el Profesorado utilicen estas tecnologías, sus posibilidades pedagógicas, las valoren como un recurso para mejorar y enriquecer el proceso de enseñanza y de aprendizaje; que puedan desarrollar estrategias para integrarlas a su práctica docente.

Esta disciplina en el Profesorado se constituye en un espacio con doble intencionalidad: a) **independiente**, porque se enfatiza en formar a los alumnos para lograr conductas autónomas con las nuevas tecnologías, e b) **integrador** para que posibilite el trabajo escolar transversal a otras áreas, implementando actividades significativas que permitan desarrollar y estimular capacidades para la resolución de situaciones problemáticas.

Los **contenidos propuestos** para ser enseñados son el resultado de un proceso donde se le otorga un lugar importante a los objetivos de la sociedad y del sistema educativo, así como también, se evalúa la adecuación de los contenidos a las posibilidades y necesidades de los alumnos.

La finalidad de esta propuesta es que los alumnos puedan formular proyectos y/o actividades integradoras, elaborar con autonomía las herramientas que brindan las nuevas tecnologías en la enseñanza y así fortalecer la idea de la inserción en las diferentes áreas curriculares, considerándola como un recurso didáctico y una herramienta para la producción de trabajos en el aula y la elaboración de proyectos áulicos o institucionales.

En definitiva estamos hablando del uso inteligente y reflexivo de las tecnologías en el aula, asumiendo que los alumnos tengan una formación teórica – conceptual, permitiendo el conocimiento autónomo de los sujetos, mediante el desarrollo de sus capacidades creativas, comunicativas y de investigación.

Se considera a las estrategias didácticas como mediadoras en el proceso de enseñanza y aprendizaje, las cuales se dan a diario en el accionar áulico donde el docente formador debe utilizar diferentes recursos para lograr la apropiación de los contenidos, las

posibilidades de comprensión y aprendizajes por parte de los alumnos. Las mismas tenderán a enriquecer los procesos de construcción de los nuevos conocimientos, de manera que posibiliten la construcción y elaboración de los nuevos aprendizajes; partiendo de los conocimientos previos de los alumnos.

Los conocimientos previos, más los sustentos teóricos – prácticos, situaciones problemáticas, búsqueda de información, trabajo colaborativo y estudio de casos permitirán a los futuros profesores reconocer la importancia de las nuevas tecnologías y la utilidad en el ámbito educativo.

Propósitos:

- Reconocer el impacto social de las nuevas tecnologías desde lo ético, lo educativo, los modelos sociales, los valores y los modelos económicos.
- Reflexionar sobre la importancia que tienen y adquirirán las TIC respecto a la enseñanza y aprendizaje en las aulas en la construcción del conocimiento.
- Analizar las herramientas de las que se dispone para fundamentar las decisiones de su inclusión con sentido pedagógico. De modo tal de poder identificar los recursos adecuados para cada área curricular como para cada tipo y propuesta de actividad.
- Incorporar las nuevas tecnologías como un recurso didáctico y una alternativa pedagógica que le facilita y mejora la calidad de enseñanza.
- Estimular el diseño y ejecución de propuestas y/o proyectos innovadores con el uso de las nuevas tecnologías que fomenten el trabajo cooperativo y colaborativo.
- Construir un espacio de conocimientos que le permita a los alumnos incorporar las nuevas tecnologías como recurso didáctico.

Contenidos Sugeridos:

Escenas y escenarios de la contemporaneidad: La Sociedad actual: principales características de la Sociedad de la información y del conocimiento.

La utilización de las TICs en el las aulas: usos potenciales y banales.

Los Medios y Recursos en el proceso didáctico. Medios tecnológicos interactivos.

La computadora como recurso didáctico.

Software educativo: software libre y gratuito. Criterios de clasificación, selección y evaluación.

Procesadores de textos, planillas de cálculos, hipertexto, multimedia.

El potencial educativo de Internet: Acceso y credibilidad. El uso de Internet: ¿qué es Internet?, usuarios y servicios. Buscadores. Correo electrónico (Email y Webmail).

Problemas y desafíos.

Las redes sociales como posibilidad del trabajo cooperativo y colaborativo. Propuestas didácticas: cacerías, miniquest, webquest y weblog.

Selección y uso de soportes para el diseño y elaboración de propuestas pedagógicas.

Consideraciones Metodológicas:

- Encuentros presenciales y virtuales teóricos – prácticos.
- Tener en cuenta las experiencias y los conocimientos de los alumnos y de lo que saben hacer con ellos.
- Promover el desarrollo sistemático de estrategias de aprendizaje.
- Plantear situaciones problemáticas.
- Propiciar el trabajo cooperativo.
- Análisis y elaboración de situaciones didácticas, proyectos áulicos y/o institucionales.

Evaluación:

La evaluación es considerada como una actividad que abarca todo el Proceso Enseñanza – Aprendizaje en ámbito áulico, porque brinda estrategias didácticas, en función de los conocimientos, aprendizajes e ideas previas de los alumnos, y encontrar de donde provienen los errores, para luego buscar nuevas estrategias y/o actividades para ayudar a los alumnos en el aprendizaje, realizando ajustes en las estrategias, de acuerdo a los logros obtenidos en función de los objetivos propuestos.- La evaluación forma parte de un proceso, es continua y se encuentra integrada en el curriculum, y con él en el aprendizaje.

En un primer momento se realizará un diagnóstico de las ideas previas que tienen al respecto, y se harán los ajustes necesarios a lo largo del proceso.- Esta modalidad será puesta en práctica en forma individual mediante la resolución de un trabajo, según lo requiera el tema.

Durante el proceso se realizarán actividades y proyectos áulicos en forma individual o grupal, durante el proceso de aprendizaje, realizando observaciones permanentemente de los mismos, y realizando los ajustes necesarios y estrategias para ayudar a los alumnos.

La evaluación sumativa se determinará la distancia entre los logros alcanzados y los objetivos propuestos en esta disciplina.- Debiendo presentar para la aprobación de las unidades 1, 2 y 3 trabajos prácticos, producción de una propuesta áulica de su práctica docente mediante la inclusión de las nuevas tecnologías y cumpliendo con el 80% de asistencia.- Esta evaluación conduce a la acreditación y esta prevista al cierre de cada unidad con una entrevista teórico – práctico y acompañada de la evaluación permanente.

Bibliografía:

- BARBEITO, A Y IRURZUN, L. (2002). *Gestión de Recursos Didácticos*. Cap@cyt Formación Docente.
- BURBULES N. Y CALLISTER T. (2001). *Hipertexto: conocimiento en la encrucijada. Educación: riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información*. Barcelona. Granica.
- BURBULES N. Y CALLISTER T. (2001). *Lectura Crítica en la Internet*”. I *Educación: riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información*. Barcelona. Granica.
- CASTELLS MANUEL. (1997). *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. Ed. Alianza.
- DIEZ, V. Y ROBINO, A, (2000) *La informática integrada en proyectos de Lengua, Matemática, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales*. Aique.
- DOVAL, L Y PEÑA S. (2002). *Educación y Nuevas Tecnologías*. Cap@cyt Formación Docente.
- KOSMA, R Y SCHANK, P. (2000). *Conexión con el siglo XXI: la tecnología como soporte de la reforma educativa*”.
- DEDÉ, C. *Aprendiendo con tecnología*. Buenos Aires. Paidós.
- LITWIN EDITH (coord). (1997). *Enseñanzas e Innovaciones en las Aulas para el Nuevo Siglo*. El ateneo.
- LITWIN EDITH (comp.). (2005). *Tecnologías educativas en tiempos de Internet*. Amorrortu. Buenos Aires.
- LITWIN EDITH y otros. (2005). *Tecnologías en las aulas. Las nuevas tecnologías en las prácticas de la enseñanza. Casos para el análisis*. Amorrortu. Buenos Aires.

- OPEL, G.- SALVATIERRA, S. Y PISAN, F. (2002). *Cibercultura y Educación. Cap@cyt* Formación Docente.
- RIVILLA, A Y MATA F (Coord). (2002). *Los medios y recursos en el proceso didáctico.* Didáctica General. Pearson Educación, Madrid.
- RODRÍGUEZ ILLERA, JOSÉ LUIS. (2004). *_El Aprendizaje Virtual. Enseñar y aprender en la era digital.* Ediciones Homo Sapiens.
- SATIFFIN J Y RAJASINGHAM L. (1997). *En busca de la clase virtual. La educación en la sociedad de la información. Temas de educación.* Paidós. Barcelona.
- SPIEGEL, AL Y BAJARLÍA, GL. (2001). *Actividades de Ciencias Sociales y Lengua us@ndo Internet.* Ediciones Novedades Educativas.

14- Psicología

Fundamentación

Este espacio intenta brindar un marco sustantivo para el ejercicio de la profesión docente, como es la comprensión de las características fisiológicas, Psicológicas y socioculturales de los alumnos del nivel a fin de que el futuro docente pueda adecuar su tarea educativa.

Desde el punto de vista psicológico se atenderá a los procesos vinculados con el desarrollo corporal, afectivo, psicosexual, cognitivo, lingüístico y lúdico entre otros. Estos conocimientos posibilitarán al futuro docente promover el aprendizaje, conducir situaciones de enseñanza e intervenir adecuadamente en la resolución de conflictos grupales.

Desde lo cultural se indagará acerca de las diversas expresiones y productos culturales propios de la adolescencia: lenguaje, literatura, música entre otros. Esto permitirá elaborar estrategias de intervención pedagógica para la formación del juicio crítico de los alumnos.

Los contenidos de este espacio curricular aportan al conocimiento de los aspectos cognitivos que los alumnos ponen en juego en los procesos de aprendizaje, y posibilitan al futuro docente la reflexión sobre la forma sistemática de enseñanza de los contenidos curriculares.

Con este espacio se apunta además a que el alumnodocente valore la importancia de su futuro rol para comprender, respetar y orientar las manifestaciones conductuales del alumno en las etapas referidas.

Se tiende a garantizar en el futuro docente un accionar comprometido y crítico dentro del contexto específico de su desempeño profesional en el nivel del Sistema Educativo al que pertenece.

Propósitos

- Comprender que estudia la Psicología y que aporta a la formación del futuro docente
- Reconocer algunos alcances y limitaciones de las Escuelas Psicológicas
- Reconocer las características de los sujetos que están en este proceso de formación para un mejor desarrollo de los contenidos no solo conceptuales sino también actitudinales

Contenidos sugeridos

1)-La constitución de la Psicología como ciencia. La delimitación de su objeto de estudio. La conducta en Psicología. Áreas de la conducta. Situación y campo. Conducta y situación. Campo de conducta. Conflictos y conducta. Conducta y personalidad.

2)-Escuelas Psicológicas y Teorías del Aprendizaje: Conductista, Gestalt, Psicogenética, Socio-Histórica, Psicoanálisis.

Concepciones de sujeto derivadas de Escuelas Psicológicas: sujeto biológico, de la percepción, epistémico, socio histórico, del inconsciente. Procesos psicológicos que intervienen en el proceso de aprendizaje. Vigencia de las teorías psicológicas en el campo educativo.

3)-La adolescencia: un fenómeno multideterminado: puntos de vista cronológico, biológico y antropológico. Subjetividad del adolescente. La adolescencia como construcción socio histórica. Adolescencia, subjetividad y escuela secundaria.

Lineamientos Teóricos Metodológicos

Se aspira lograr los propósitos planteados a través de distintas estrategias, El cuadernillo que se elaborará tendrá como función guiar el aprendizaje de los contenidos.

La propuesta de esta disciplina contempla espacios de trabajo autónomo en los que el alumno podrá realizar una serie de actividades de aprendizaje acompañado por las guías y pistas ofrecidas en el cuadernillo.

Los textos irán acompañadas de guías de trabajo, pistas de lectura y diferentes actividades que promueven la comprensión, las relaciones intra e intertextos, a la vez que apuntalen al desarrollo y fortalecimiento de competencias tales como la comprensión lectora, la resolución de problemas y el despliegue de destrezas cognitivas generales.

Por otra parte, contaremos con espacio de trabajo áulico dónde se presentarán los contenidos en un encuentro activo entre alumnos y docente promoviendo el intercambio y La negociación permanente, recuperando el valor de la pregunta como, indicador de estados de procesos.

Los alumnos cuentan también con espacios tutoriales que consiste en el acompañamiento personal , individual y/o grupal según las posibilidades a partir de las inquietudes que surjan de las clases y /o actividades realizadas

Bibliografía:

- BLEGER, JOSÉ (1973) *Psicología de la conducta* Buenos Aires: Paidós
- CORSI Y SCAGLIA (1998) *¿Qué es la Psicología?* Buenos Aires: Eudeba.
- AGENO, RAÚL MARIO (1993) *La enseñanza de la Psicología en la Escuela Media: delimitación de contenidos*. Ponencia en el segundo encuentro Nacional y Latinoamericano de Enseñanza Media: Un desafío y un compromiso con todos. Rosario.

- AISEN SON KOGAN, AÍDA (2002) *Introducción a la Psicología* Buenos Aires: Nueva Visión.
- CARRETERO, SOLCOFF y VALDÉZ (2004) *Psicología* Buenos Aires: Aique Grupo Editor.
- Diccionario Enciclopédico Océano (1996) OCEANO España: Grupo Editor.
- Nuevo Diccionario Enciclopédico Ilustrado Fides (1961) Buenos Aires: Editorial Fides Argentina.
- MICHELLE MARC y DROZ REMY comps (1976) *Manual de Psicología, Introducción a la Psicología Científica* Barcelona: Herder.
- RODULFO, M y RODULFO, R (1986) *Clínica Psicoanalítica en niños y adolescentes*. Buenos Aires: lugar editorial.
- WUNDT, WILHELM (1897) extracto de Grundriss der Psychologie (compendio de Psicología) en James F Brennan (2000) *Psicología: Historia y sistemas*. México: Pearson Educación.

15- Residencia. Taller de investigación de la práctica II

Fundamentación

El acercamiento a las distintas construcciones analíticas de la Institución escolar posibilita el marco de referencia para planificar la acción didáctica en las aulas.

La adopción de un enfoque integrador implica centrarse más que en una descripción estática del hecho educativo, en una visión dinámica que arroje luz sobre las dimensiones inherentes a cada uno de los elementos.

El constructivismo supone un cambio en los supuestos básicos y los procedimientos que han de ponerse en práctica en la investigación de la enseñanza.

Propósitos.

- Precisar las problemáticas que devienen de los diferentes contextos (socioeconómicos, Institucionales-interinstitucionales y áulico) en que las prácticas docentes se realizan.
- Comprender el desarrollo de prácticas pedagógicas en diferentes momentos históricos de una institución escolar y la relación que presentan esas prácticas con el contexto.

Contenidos Sugeridos.

-La práctica docente y la realidad Institucional. Análisis de situaciones de la cotidianeidad institucional/áulica, considerando la diversidad de contextos. Cultura Institucional. Modelos de Gestión.

-Análisis documental de materiales curriculares, registros de clases y posterior construcción de diseños alternativos.

-La investigación en el aula y la Institución, identificación de situaciones problemáticas y elaboración de propuestas de acción.

-Relevamiento para su análisis sobre ideas previas de los adolescentes en relación a contenidos a través de entrevistas diseñadas. Relevamiento a docentes sobre la enseñanza de las ciencias naturales en los jóvenes.

-Observaciones áulicas, registros descripción del grupo clase, identificación de situaciones problemáticas en el grupo clase. Elaboración de instrumentos para profundizar en el análisis y profundización de problemáticas. Ayudantías en diferentes disciplinas.

-La investigación como práctica social. Investigación- Acción. Como estrategia de desarrollo profesional desde lo procedimental. Dimensión epistemológica y Metodológica. Elaboración de instrumentos de recolección y análisis de datos. Elaboración de informes.

Bibliografía.

- BONAFÉ, J. M. (1998). *Trabajar en la Escuela. Profesorados y Reformas en el Umbral del Siglo XXI*. Madrid: Miño y Dávila.
- BUTELMAN, I. (1996) *Pensando las Instituciones*. México: Paidós.
- CAMILLONI, A. (. (1996). *Corrientes Didácticas Contemporáneas*. Buenos Aires: Paidós.
- FERNÁNDEZ, L. (1998). *El análisis de lo Institucional en la Escuela*. México: Paidós.
- FERNÁNDEZ, L. (1994). *Instituciones Educativas*. México: Paidós.
- FRIGERIO, G., & POGGI,(1993) M. *Cara y Ceca*. Buenos Aires Troquel.
- FULLAN, M. (1999). *La Escuela que queremos* . Agenda Educativa.
- GARAY, L. (1999). *Algunos conceptos sobre las Instituciones Educativas*. Documento Universidad Nacional de Córdoba.
- GUIRTZ, S., & PALAMIDESSI, M. (2005). *El ABC de la Tarea Docente. Currículo y Enseñanza*. Buenos Aires: Aique.
- PARCERISA, A. (1996) *Materiales Curriculares. Como abordarlos seleccionarlos y usarlos*. Barcelona: Grao.
- SACRISTÁN, G. (1996). *Docencia y Cultura Escolar*. España: Ideas Lugar.

16- Química Biológica

Fundamentación:

La química es uno de los instrumentos fundamentales para la interpretación de los fenómenos biológicos. La materia y su relación con la energía es la base de sustentación de todo mecanismo racional que induce a las teorías tanto del origen del universo como a las del complejo mecanismo de la vida.

De allí que es indispensable el conocimiento de la estructura atómica, las relaciones interatómicas y las interacciones moleculares que llevan a dilucidar mecanismos y reacciones dentro de los procesos de la cinética química, la electroquímica y mecanismos de hibridación orientados a las funciones orgánicas bases de la química.

Es imposible abordar las ciencias naturales sin un fundamento biofísico y bioquímico.

El conocimiento de las biomoléculas, su estructura y su comportamiento metabólico en permanente relación con la bioenergética, permiten acceder a los complejos mecanismos de la vida.

Dado que esta materia es la última química que cursan los alumnos, se prioriza fuertemente el logro de objetivos en la resolución de problemas de soluciones, o implementación de técnicas de laboratorio. Es relevante el análisis de suelos y tejido vegetal. Esto cumple un doble propósito: por una parte, permite que los alumnos provean material de su interés, y facilita la integración de diferentes técnicas aprendidas.

En esta materia están involucrados varios tipos de aprendizaje: conceptual, resolución de problemas, habilidades manuales y de manejo en un laboratorio. La misma se dictará teniendo en cuenta la base de conocimientos previos en química orgánica.

Propósitos

- Comprender que el estudio integral de los seres vivos, es fundamental para permitir ubicarlo y explicar su comportamiento dentro de los diferentes ecosistemas.
- Conocer y comprender los procesos metabólicos más comunes (glucólisis, deg. de Ac.grasos, etc.) y realizar interrelaciones entre ellos y sus procesos de control.
- Familiarizarse con los procesos de replicación, transcripción, y traducción, y con las generalidades del material genético.
- Comprender que los conocimientos del área de la Bioquímica deben ser actualizados permanentemente y, adquirir entonces cierta experiencia en la búsqueda y manejo de bibliografía. Aplicar estos conocimientos en la organización de seminarios expositivos con temas de interés para sus compañeros.
- Desarrollar habilidades para el manejo de instrumental de laboratorio.
- Aprender a organizar y presentar un informe de resultados. Ser capaz de interpretar y discutir en forma crítica los resultados obtenidos en función de las técnicas utilizadas.

Contenidos sugeridos

- Biomoléculas. Composición química general. Reactividad química y estructura tridimensional. El agua y su efectos en las biomoléculas disueltas. Interacciones acuosas. Soluciones buffer y su aplicación biológica.

- Aminoácidos. Patrones estructurales. Clasificación de AA. Curvas de titulación. Proteínas y péptidos. Propiedades y función biológica. Enlace peptídico Niveles de estructuración. Ejemplos de estructuras secundarias, terciarias y cuaternaria: queratinas, colágeno, mioglobina y hemoglobina. Desnaturalización

- Enzimas. Propiedades y clasificación. Poder catalítico. Cinética enzimática. Inhibidores. Concepto de coenzima. Principales coenzimas y su acción (vitaminas hidrosolubles). Enzimas alostéricas. Estructura, modelos cinéticos. Otras formas de regulación: modificaciones covalentes, isozimas, etc. Introducción a los mecanismos de acción enzimática.

- Ácidos nucleicos. Estructura de nucleótidos. DNA, y estructura de doble hélice. Diferentes tipos de RNA. Propiedades catalíticas del RNA.
- Hidratos de Carbono. Monosacáridos. Conformaciones de Haworth. Enlace glicosídico. Disacáridos. Polisacáridos. Estructura de glucógeno, almidón y celulosa. Glucoproteínas y glucolípidos
- Lípidos. Clasificación y estructura: ácidos grasos, triglicéridos, fosfolípidos, esteroides y terpenos.
- Nucleótidos. Estructura general. Diferentes funciones biológicas.
- Vitaminas. Concepto de coenzima. Principales coenzimas y su acción
- Bioenergética. Cambios de energía libre. Enlaces ricos en energía: ATP. Concepto de carga energética. Acoplamiento de reacciones. Potenciales de óxido-reducción.
- Metabolismo de la glucosa. Glucólisis. Descripción del proceso y enzimas involucradas. Pasos reguladores. Balance global. Incorporación de disacáridos. Gluconeogénesis. Ciclos "Fútiles". Reacciones anapleróticas.
- Metabolismo del glucógeno. Procesos de síntesis y degradación. Regulación.
- Oxidación de Ácidos grasos. Movilización y transporte de grasas. Generación de cuerpos cetónicos. Biosíntesis de lípidos. Ácidos grasos y eicosanoides. Proceso general y regulación.
Degradación de Aminoácidos. Reacciones generales: transaminación y desaminación oxidativa. Ciclo de la urea.
- El ciclo de Krebs. Visión global y análisis del ciclo. Su importancia en la interrelación de los metabolismos de glúcidos, lípidos y proteínas. El ciclo del glioxilato.
- Fosforilación oxidativa. Flujo de electrones y síntesis acoplada de ATP. Teoría quimiosmótica de Mitchell. Cadenas de transporte de electrones. Comparación de la eficiencia energética de la respiración y la fermentación.
- Fotosíntesis. Concepto y reacciones generales. Reacciones claras y oscuras. Ciclo de Calvin. Alternativas al mecanismo C₃.
- Ciclo del Nitrógeno. Fijación del Nitrógeno atmosférico. Nitrificación, desnitrificación y reducción de nitratos a amonio.
- Replicación del DNA. DNA polimerasas. Otras enzimas involucradas. Dirección de la síntesis y mecanismo. Nociones de reparación y recombinación.
- Transcripción. RNA polimerasa. Dirección de la síntesis y mecanismo. Control de la transcripción. Procesos de maduración de RNA. Transcriptasa inversa.
- Código genético. Concepto de codón. Relación gen-proteína. Concepto de mutación .
- Biosíntesis de proteínas. RNA de transferencia y ribosómico. Proceso general. Complejo de iniciación, factores de elongación y señales de terminación. El cromosoma eucariota. Estructura general. Nucleosomas. Histonas.

- Mecanismos de regulación genética. Control de la expresión genética. Modelo de operón. Genes reguladores y estructurales. Inducción y represión.
- Mecanismos de regulación hormonal . Hormonas animales . Hormonas vegetales.
- Membranas excitables. Mecanismos de la transmisión del impulso nervioso. Canales de sodio. Neurotrasmisores y neurotóxicos.

Consideraciones metodológicas

- Debate y argumentación sobre temas previamente estudiados.
- Interpretación y elaboración de gráficos a partir de datos.
- Búsqueda e indagación acerca de las temáticas propuestas en el cursado.
- Elaboración de informes.
- Registro de datos, clasificación y comparación.
- Utilización de material de laboratorio.
- Comunicación de los resultados.
- Resolución de problemas y ejercitación de química biológica.
- Ejecución de algunos experimentos sencillos.

Bibliografía

- ALBERTS, B., BRAY, D., LEWIS, J., RAFF, M., ROBERTS, K., & WATSON, J. (1992). *La Celula*. New York: Garland Publishing.
- HENRY, J. *Química Clínica, bases y técnicas*. New York: J.I.M.
- STYER, L. (1996). *Bioquímica*. Reverté.
- LOZANO J.J. Y VIGATA J.L. (1983) *Fundamentos de química general*; Alhambra
- AZLATKIS A., BREITMAIER E. Y JUND G (1987) *Introducción a la Química Orgánica*. México: McGraw-Hill
- BARKER R. (2008) *Química Orgánica de los Compuestos Biológicos*. Madrid: Alhambra
- BONNER W.A; CASTRO A.J. (1968) *Química Orgánica Básica*. Madrid: Alhambra
- CASTELLS J.; *Química General y Bioinorganica*; Valencia: Alhambra
- CHEM; (1994) *Química*; Barcelona: Reverté
- CHRISTEN H.R. ;(1986) *Química*; Barcelona Reverté
- GRIFFIN R.W. (1995) *Química Orgánica moderna*. Barcelona: Reverté

- HART CRAINE, (1997) *Química organica*. 9ª Ed; México: Hart, McGraw-Hill
- HUNPHREYS GILLESPIE;ROBINSON BAIRD,(1978) *Química*: Barcelona: Reverté
- I. MASTERTON (1986) *Química General Superior*. México: Interamericana
- LAIDLER (1970)*Fundamentos de Química*. Madrid: Paraninfo
- LONGO F.R. *Química General* .México:McGraw-Hill
- MORCILLO J. (1986) *Temas Básicos de Química*. Madrid: Alhambra
- OCHIAI E. (2003) *Química Bioinorganica*; Barcelona: Reverté
- SCHAUM Serie *Teoría Y Problemas de Química General*; México: McGraw-Hill
- SCHMID GEORGE H. (2005) *Química Biológica*. México Interamericana
- SIENKO M.J. (1989) *Problemas de Química*. Barcelona: Reverté
- SOLOMONS T.W.G. (1989) *Química Orgánica* .New York: Limusa
- WILLIS C.J. *Resolución de Problemas de Química General*; Barcelona: Reverté
- WOLFE D.H. (1989) *Química General, Orgánica y Biológica*. México: McGraw-Hill

17-Biología Celular y Molecular

Fundamentación

La enseñanza de la Biología molecular y celular es de importancia básica, ya que un número creciente de fenómenos es aclarado en estos niveles de organización biológica, con el aporte de la Física y la Química, brindando sus principios y fundamentos.

Solo con una plataforma fuerte y estable se internalizan las herramientas para comprender los alcances de los nuevos y cada vez mas complejos niveles de organización.

Propósitos

- Conocer los últimos avances en Genética.
- Adquirir los hábitos intelectuales necesarios para analizar de forma crítica los descubrimientos que va a encontrar en las publicaciones científicas.
- Adquirir destrezas en la presentación y discusión de trabajos científicos

Contenidos sugeridos

- Historia de la teoría celular. Características de procariotas. Origen de los eucariotas.

- Estructura de la célula eucariota. Técnicas de estudio de la biología celular. El núcleo celular. El control de la expresión génica. La membrana plasmática: estructura,

permeabilidad y transporte. El retículo endoplasmático y el aparato de Golgi: el tránsito intracelular. Las mitocondrias y los cloroplastos: mecanismos de conversión de la energía. El citoesqueleto y los sistemas contráctiles. La célula vegetal.

- Ciclo celular. Mecanismos celulares del desarrollo. La diferenciación celular. El sistema inmunológico. Cáncer y oncogenes.

Bibliografía

- PURVES, W.K. DAVID SADAVA, GORDON ORIAN, CRAIG HELLER (2003) *Vida Ciencia de la Biología* Editorial Medica Panamericana.6ta Edicion.
- JOUVE DE LA BARREDA , N. (2004)“Biología, Vida y Sociedad” UNESCO.
- ALBERTS B, BRAY D, HOPKIN K, JOHNSON A, LEWIS J, RAFF M, ROBERTS K, WALTER P. (2006) *Introducción a la Biología Celular*, 2ª Edn. Madrid. Médica Panamericana.
- ALBERTS B, JOHNSON A, LEWIS J, RAFF M, ROBERTS K, WALTER P.(2004). *Biología Molecular de la Célula*, 4ª edn. Barcelona. Omega.
- AVERS CJ. (1991). *Biología Celular*, 2ª edn. México. Grupo Editorial Iberoamérica.
- BECKER WM, KLEINSMITH LJ, HARDIN J. (2007). *El mundo de la célula*. 6ª edn. Madrid. Pearson Educación, S.A.
- COOPER GM, ASUMAN RE.(2006). *La célula*. 3ª edn. Marbán Libros, S.L.
- FERNÁNDEZ B, BODEGA G, SUÁREZ I, MUÑIZ E. (2000). *Biología Celular*. Madrid. Síntesis.
- KARP G. (2005). *Biología Celular y Molecular*, 4ª edn. Mexico.Mc Graw-Hill Interamericana.
- LODISH H, BERK A, MATSUDAIRA P, KAISER C, KRIEGER M, SCOUT MP, ZIPURSKY L, DARNELLJ. (2005). *Biología Celular y Molecular*, 5ª edn. Madrid.Médica Panamericana.
- MAILLET M. (2002). *Biología Celular*. Barcelona. Masson.
- PANIAGUA R, NISTAL M, SESMA P, ÁLVAREZ-URÍA M, FRAILE B, ANADÓN R. SÁEZ FJ (2007).*Biología Celular*, 3ª edn. Madrid McGraw-Hill / Interamericana

18- Ecología

Fundamentación:

La Ecología da un marco teórico donde los fenómenos naturales pueden ser planteados desde diversos puntos de vista y resignificados a la luz de un pensamiento dinámico. Una perspectiva ecológica plantea la necesidad de la comprensión de los fenómenos de la

naturaleza desde el punto de vista desde las relaciones entre todos los factores naturales, bióticos y abióticos. Por esto, la Ecología es una ciencia integradora. Su objeto es una totalidad organismo – entorno, que puede ser comprendida desde diferentes niveles de organización, en función de las relaciones de base.

Propósitos

- Sensibilizar y formar para que conozcan y comprendan el medio y puedan actuar en él.
- Identificar las características de los ecosistemas en la naturaleza
- Describir relaciones entre los seres vivos y el medio que lo rodea
- Fortalecer la participación hacia un desarrollo sustentable.
- Buscar herramientas que puedan estimular la acción para resolver temas que obstaculicen el progreso social.

Contenidos sugeridos

- Nociones básicas sobre sistemas: tipos, características, jerarquización, circuitos.
- Biosfera, atmósfera, hidrosfera y litosfera: características, componentes y propiedades. Dinámica de suelos. Clima: Determinantes. Variaciones espacio-temporales. Interacción entre clima y vegetación.
- Poblaciones: características. Tablas de vida y fertilidad. Evolución de las estrategias reproductivas. Patrones de distribución espacial. Modelos de crecimiento poblacional. Estabilidad y fluctuaciones. Interacciones entre poblaciones: Teoría del Nicho. Modelos de competencia. Predación. El sistema predador-presa. Simbiosis. Co-evolución.
- Características de los ecosistemas y de las comunidades. Cambios temporales y espaciales. Diversidad. Patrones y escalas de percepción.
- Nociones de biogeografía. Factores que determinan la distribución de organismos. Regiones zoo y fitogeográficas. Los biomas de la Tierra y en particular de nuestro país.
- El flujo de energía en los sistemas naturales. Producción primaria y secundaria. Ciclos biogeoquímicos. Cadenas y tramas alimentarias.
- La irrupción del *Homo sapiens* y la cultura: historia de las transformaciones del entorno natural. Relación energética del hombre con el ambiente. Relación con la naturaleza de diferentes sociedades humanas a través del tiempo y en diferentes entornos geográficos y culturales.
- Recursos naturales renovables y no renovables. Concepto de impacto ambiental. Impacto producido a través de la historia humana. Contaminación. Efectos sobre la biosfera. Desarrollo sustentable y manejo de los recursos naturales. Marco conceptual de la ecología regional. Efectos regionales de la actividad antrópica.

Consideraciones metodológicas

Se utiliza una metodología activa, que favorezca la reflexión, el razonamiento y el sentido crítico. Se estimulara la cooperación y el descubrimiento

Se tomará el medio como punto de partida para el estudio, abordando posteriormente otros medios y realizando comparaciones.

Lectura y análisis de documentos.

Bibliografía

- GONZÁLEZ URDA E. Y FOGUELMAN D. (1998) *Educación Ambiental. Nosotros y la naturaleza*. Buenos Aires: La Llave.
- NIEDA, JUANA (1997) *El lugar de la educación ambiental* Barcelona. Fontalba.
- Actualización Praxis
- ROLDAN, G. MACHADO, VELASQUEZ, L.F. (1980) *Ecología*. Colombia. Norma. Cali.
- ACOT, PASCAL (1990) *Historia de la ecología*. Madrid: Taurus Ediciones S.A.
- AGUILAR FERNANDEZ, SUSANA (1997) *El reto del medio ambiente: Conflictos e intereses en la Política*. Madrid: Alianza Editorial.
- ANGUITA VIRELLA, F. *Procesos geológicos externos y geología ambiental*. Madrid: Editorial Rueda
- ANTON BARBERA, FRANCIASCO (1996) *Policía y medio ambiente*. Granada: Comares.
- ARAUJO, JOAQUIN (1996) *XXI: Siglo de la ecología para una cultura de la hospitalidad*. Madrid: Espasa Calpe.
- BALLESTEROS, JESUS (1995) *Ecologismo personalista. Cuidar la naturaleza, cuidar al hombre*. Madrid: Tecnos.
- BALLESTEROS, JESUS (1997) *Sociedad y medio ambiente*. Madrid: Trotta, S.A.
- BOTKIN, DANIEL B. (1993) *Armonías discordantes una ecología para el siglo XXI*. Madrid: Acento Editorial.
- BROWN, L.R. (1992) *La salvación del planeta*. Barcelona: Edhasa.
- CACHAN, CARLOS (1995) *Manipulación verde ¿esta en peligro la tierra?* Madrid.
- CAIRNCROSS, F (1993) *Las cuentas de la tierra economía verde y rentabilidad Medioambiental*. Madrid:Acento Editorial.
- CASCIO, J. (1997) *Guía ISO 14000. Las nuevas normas internacionales para la adm. Ambiental*. Mexico: Mcgraw-Hill International,
- COMISION EUROPEA (1997) *Hacia un desarrollo sostenible. Luxemburgo: Comisión de Las Comunidades Europeas*.

- CONESA FDEZ. (1995) *Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental*. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa,
- CONESA FERNANDEZ VITORIA, VICENTE (1995) *Auditorias medioambientales, guía metodológica*. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa,
- ECHARRI, LUIS (1998) *Ciencias de la tierra y del medio ambiente*. Barcelona: Editorial Teide, S.A.

19-Microbiología y Micología

Fundamentación:

Se estudiarán las estructuras y funciones vitales en el nivel de organización individual y microscópico, ampliando contenidos básicos de biología, completando la construcción del concepto sobre célula como individuo, con estructuras variadas y específicas. Estos, constituyen un reino relevante desde

el punto de vista evolutivo y de gran importancia en la ecología de la biosfera, como en la realidad sanitaria, económica y humana de la región.

Se favorecerá la comprensión de los criterios y sistemas de clasificación que el hombre ha establecido para facilitar el estudio de las formas de vida, abordando criterios bioquímicos que contribuyen a definir los lenguajes y a interpretar las nuevas metodologías taxonómicas.

Propósitos:

- Los alumnos deben alcanzar un conocimiento amplio y moderno sobre los diferentes microorganismos que se encuentran en la naturaleza, su importancia en las transformaciones de la materia, en la salud, la agricultura, y en la industria biotecnológica tradicional y en particular en la industria biotecnológica moderna.
- Distinguir los grupos más importantes de microorganismos.

Contenidos sugeridos

- Reino Monera: Bacterias. Cianofitas. El cromosoma bacteriano. Reproducción. Filogenias.
- Reino Protista: Obtención de la energía. Locomoción y movimiento. Reproducción. Filogenias.
- Reino Fungi: Diversidad. Estructura. Relaciones filogenéticas y ecológicas.
- Cultivo de microorganismos. Ejemplos de importancia ecológica, sanitaria o económica.

Bibliografía

- PARKER, J. AND MARTINKO, J. Brock, (1997) *Biology of Microorganisms*. Eight Editions.
- SATAINER, ROGER, EDWARD ADELBERG, John (1976) *General Microbiology, Ingraham*. Prentice-Hall,

20-Genética

Fundamentación

Una inmensa masa de evidencias indica que la Tierra ha tenido una larga historia, y que todos los organismos vivos (incluso el ser humano) surgieron en el curso de esa historia, a partir de formas anteriores más primitivas. Es decir, que todas las especies descienden de otras especies, o sea, que todos los seres vivos comparten antecesores en el pasado distante. Los organismos son lo que son a raíz de su historia.

Los contenidos reunidos se contraen en los niveles subcelular y celular de los organismos, abordando la estructura de las biomoléculas y los mecanismos químicos y físicos subyacentes a toda la vida, continuando con los aspectos y los mecanismos de la herencia, considerados tanto de la genética clásica como la genética molecular, incorporando sus aplicaciones e impacto para la salud humana.

Propósitos

- Comprender los principios básicos y los problemas fundamentales de la genética.
- Familiarizar al estudiante con algunas de las metodologías y aplicaciones de la genética moderna.

Contenidos sugeridos

Conceptos de Genética. Contribución de Mendel a la Genética. Principio de segregación. Principio de transmisión independiente.

Genes y cromosomas. Bases citológicas de la herencia. Concepto de gen. Mutaciones. Determinación cromosómica del sexo. Caracteres ligados al sexo. Ligamiento. Recombinación. Mapas de cromosomas. Interacciones entre diferentes alelos. Interacciones de genes. Efecto múltiple de un gen. Genes y ambiente. Alteraciones cromosómicas.

Enfermedades de origen genético.

La base química de la herencia. El descubrimiento del DNA. Estructura química del DNA: la doble hélice. Replicación del DNA. Mecanismo de la replicación. Reparación de errores. Reacción en cadena de la polimerasa.

Flujo de información genética: del DNA a la proteína. Evolución del concepto de gen. El flujo de información dentro de la célula. El código genético. Transcripción. Traducción. Revisión de los conceptos de mutación y gen.

Estructura del cromosoma y regulación de la expresión génica. El genoma procariota. Regulación de la expresión génica en procariotas. Modelo operón. El genoma eucariota. Regulación de la expresión génica en eucariotas.

Control de la transcripción y diferenciación.

Genes en movimiento. Transferencia de genes. Plásmidos y conjugación. Virus y transducción. Genes, virus y cáncer.

Ingeniería Genética. Tecnología del DNA recombinante. Herramientas de la ingeniería genética. Enzimas.

Vectores. Células hospedadoras. Técnicas para manipular el DNA: hibridación, secuenciación, PCR, clonación, expresión de genes. Aplicaciones de la ingeniería genética. Identificación de genes. Producción de proteínas. Animales y plantas transgénicos. Diagnóstico y tratamiento de enfermedades mediante técnicas de biología molecular.

Bibliografía

- CORTES, E. y MORCILLO, G. (2002). *Ingeniería Genética. Manipulación de genes y genomas*. Educación Permanente (84246 EP0 1A01). UNED.
- -KLUG, W.S. & M.R. CUMMINGS. (1999) *Conceptos de Genética*. 5ta edición. Prentice Hall, Madrid.
- PUERTAS, M.J. (1999). *Genética. Fundamentos y perspectivas*. 2ª edición. McGraw-Hill, Inter. de España.

3er año

21- Didáctica de la Biología

Fundamentación:

Esta asignatura se dirige a la formación de los alumnos en el ámbito de la Didáctica específica. El desarrollo de los contenidos dará ocasión para la consideración significativa de las principales ideas actuales sobre la enseñanza de las ciencias, priorizándose el enfoque constructivista y la integración teórica – práctica. Ello permitirá la construcción de marcos teóricos que sirvan de fundamento a la selección y organización de contenidos, actividades e instrumentos de evaluación adecuados al nivel en que se desarrolla el proceso de enseñanza aprendizaje.

En esta asignatura se aborda el proceso de enseñanza y aprendizaje de la Biología, con el fin de garantizar un espacio de consideración a las problemáticas relevantes de esta disciplina y a sus posibilidades de su transferencia al aula, utilizando metodología adecuada para el logro de aprendizajes significativos.

Se plantea como un propuesta flexible y dinámicas de las estrategias de enseñanza que constituyan el medio de conexión con el sujeto que aprende, aspecto de fundamental importancia para todo educador.

Propósitos

- Reconocer las concepciones de ciencia que orientan a los distintos modelos de enseñanza-aprendizaje, para analizar críticamente diferentes propuestas didácticas.
- Resignificar sus ideas intuitivas acerca de la selección y organización de contenidos para asegurar coherencia con el marco curricular vigente.
- Comprender la lógica de secuencias didácticas que orienten a los alumnos y alumnas en la construcción significativa del conocimiento escolar.
- Transferir nuevas ideas que ayuden a superar las dificultades detectadas en la enseñanza y colaboren con el logro de una alfabetización científica acorde al nivel.
- Elaborar instrumentos que permitan evaluar tanto los aprendizajes previstos como la validez de las hipótesis de trabajo desarrolladas.

Contenidos sugeridos

Las concepciones del docente y su relación con la práctica en el aula

Concepciones sociales: Para qué enseñar

Concepciones psicopedagógicas

Diferentes modelos sobre el aprendizaje. Aprendizaje por condicionamiento y Teorías cognitivas. Consecuencias sobre la enseñanza.

Concepciones epistemológicas

Qué ciencia enseñar. Naturaleza de la ciencia

Las concepciones de los estudiantes y el aprendizaje de la biología

Información, Conocimiento y Saber.

La importancia del error en la construcción del conocimiento.

Revisión crítica de algunas investigaciones sobre “las ideas previas” de los alumnos.

Los objetivos-obstáculos y la enseñanza de las ciencias naturales.

Los contenidos procedimentales y los trabajos prácticos

Saber hacer ciencias naturales

Los contenidos procedimentales en la clase de biología

Los trabajos prácticos y el aprendizaje de la biología

La resolución de problemas

Aprendizaje basado en problemas.

La resolución de problemas en genética.

Resolución de problemas y actividades de laboratorio

La enseñanza de la teoría de la evolución por medio de la resolución de problemas.

Comunicación y lenguaje en la clase de ciencias

Habilidades cognitivo-lingüísticas y enseñanza de las ciencias.

Interacción dialógica en la clase de ciencias.

La evaluación de los aprendizajes

La evaluación como regulación de la enseñanza y los aprendizajes.

Regulación y autorregulación.

Planificación de una unidad didáctica

Análisis del contenido por enseñar; Identificación del perfil inicial (representaciones del docente y del alumnado); Progreso cognitivo deseado; Elaboración de la unidad didáctica.

Consideraciones metodológicas

Es importante combinar diferentes estrategias a la hora de trabajar una problemática, por ejemplo, trabajos prácticos a partir de una situación problemática, investigaciones grupales, resolución de preguntas problematizadoras grupalmente o en forma individual.

El problema metodológico excede la cuestión de cómo enseñar ya que solo adquiere significatividad si es coherente con el qué enseñar y con el para qué enseñar, y cómo evaluar

Bibliografía

- BOCALANDRO, N., FUMAGALLI, A., LAVATE, H., RUBINSTEIN, J. (2001) *Una propuesta de trabajo integrado en el área de Ciencias Naturales*. Ministerio de Cultura y Educación de la Nación.
- BOCALANDRO, N., FUMAGALLI, A., LAVATE, H., RUBINSTEIN, J. (2001). *Una visión para la enseñanza de las ciencias en Argentina*. Ministerio de Cultura y Educación de la Nación.
- CAÑAL DE LEÓN, P. (2000) *Las actividades de enseñanza: un esquema de clasificación*. En: Investigación en la escuela. Diada.
- CARRETERO, M. *Construir y enseñar ciencias experimentales*. Buenos Aires. Aique.

- COLI, C. (1983). *La evaluación en el proceso de enseñanza-aprendizaje*. Cuadernos de pedagogía. Barcelona.
- CURTIS, H. (1994). *Biología*. Médica Panamericana.
- Del CÁRMEN, L. (2000). *La enseñanza y el aprendizaje de las ciencias de la naturaleza en la educación secundaria*. Horsor. Barcelona.
- DRIVER R, GUESNE E., TIBERGHIE A. (1992) *Ideas científicas en la infancia y en la adolescencia*. Morata.
- DRIVER, R Y OTROS.(1989) *Las ideas de los niños y el aprendizaje de las ciencias*. En: Ideas científicas en la infancia y la adolescencia. Morata.
- FUMAGALLI, L. (1993). *El desafío de enseñar Ciencias Naturales*. Troquel.
- HARLEN, W. (1994) *Enseñanza y aprendizaje de las ciencias*. Morata.
- KAUFMAN, M., FUMAGALLI, L. (comp.). (1999). *Enseñar ciencias naturales*. Barcelona. Paidós.
- LEMKE, J. L. (1997) *Aprender a hablar ciencia. Lenguaje aprendizaje y valores*. Barcelona. Paidós.
- LIGUORI, L. Y NOSTE, M.I. (2005) *Didáctica de las Ciencias Naturales*. Horno Sapiens.
- POZO, J.1. Y GÓMEZ CRESPO M. A. (1994.) *Enfoques para la enseñanza de las ciencias*. En: Aprender y enseñar ciencias. Morata.
- SÁNCHEZ BLANCO, G. Y VALCÁRCEL PÉREZ, M.V. (1999) *Diseño de unidades didácticas en el área de Ciencias Experimentales*. Publicación del Departamento de didáctica de las Ciencias Experimentales. Escuela Universitaria de Magisterio. Murcia.
- SAN MARTÍ, N. (1995) *Tipología de actividades para la enseñanza-aprendizaje de las ciencias*. En: Reflexiones acerca de la didáctica de las ciencias como área de conocimiento e investigación.

22- Ética

Fundamentación

Este espacio aborda por un lado el análisis de la ética como disciplina filosófica, su contextualización, los principios éticos y algunos modelos teóricos de la ética normativa. Por otra parte, se abordan las problemáticas éticas específicas concernientes al ejercicio del futuro rol profesional.

Debido a que es imposible pensar al hombre en forma aislada, sino que es necesario considerarlo en el contexto institucional, social y cultural, resulta importante que el futuro docente se acerque al examen crítico de situaciones éticas actuales. El ejercicio de estrategias intelectuales tales como el diálogo, y la argumentación racional le posibilitarán, una vez instalado en el aula, debatir y asumir un posicionamiento crítico, reflexivo y responsable ante dichas situaciones.

Asimismo, y para una mejor comprensión del alumno con quien interactuará el futuro docente, se incluyen algunas referencias acerca del pensamiento moral del adolescente y su contexto cultural.

Contenidos sugeridos

La ética como reflexión sistemática acerca de la moralidad. El juicio ético: moralidad y verdad. Controversia ética y discurso argumentativo.

Los estándares morales: absolutos; establecidos por la sociedad; establecidos por el individuo. Algunas posturas tradicionales (o históricas) y actuales: de la ética de base metafísica a las éticas de la benevolencia.

Enfoques éticos propios de la postmodernidad: el marco epocal. El individualismo salvaje; La “res” pública como escenario vacío. La solidaridad circunscripta al colectivo miniaturizado. La etnicidad en las situaciones cotidianas. De la ética minimalista a las éticas “mínimas de máxima”

La Ética y su relación con otras disciplinas: Ética y Derecho; Ética y Política; Ética, ciencia y tecnología.

El desarrollo moral y su problemática didáctica. El pensamiento moral del adolescente y su contexto posmoderno. Aspectos éticos en la elaboración del currículo.

Algunos planteos éticos contemporáneos desde la perspectiva de las prácticas pedagógicas: cultura pluriideológica y espíritu de tolerancia; discriminación; marginalidad; bioética; medios de comunicación; otros.

Hacia la construcción de una ética dialógica posibles, para el propio posicionamiento moral y la toma de decisiones profesionales, frente a los conflictos morales de la práctica docente cotidiana.

Bibliografía

- CAMPS, V. (1994): *Los valores de la educación*. Alauda Madrid: Anaya,
- CAMPS, V. (comp.) (1992): *Concepciones de la Ética*. Madrid: Trotta
- CARLI, Sandra y otros. (1999.) *De la familia a la escuela* Bs As: Santillana.
- CARUSO, M. y DUSSEL, I. (1997). *La invención del aula*. Bs. As. Santillana.
- CERLETTI, A. (2008): *Repetición, novedad y sujeto en la educación. Un enfoque filosófico y político*. Buenos Aires: del estante editorial.
- CORTINA, A. (1982): *Ética mínima*. Madrid: Tecnos,
- CULLEN, C. (1999): *Autonomía moral, participación democrática y cuidado del otro. Bases para un currículo de formación ética y ciudadana*. Bs.As. (2ª edición): Novedades Educativas,
- CULLEN, C. (comp). (2004). *Filosofía, cultura y racionalidad crítica. Nuevos caminos para pensar la educación*. Bs. As: Stella. La Crujía.
- DELVAL, J. Y ENESCO, I. (2000): *Moral, desarrollo y educación*. Madrid: Alauda Anaya,
- ECHEVERRÍA, J. (1998): *Filosofía de la ciencia*. Madrid: Akal.
- FELDFEBER, M. (comp.) (2003). *Los sentidos de lo público. Reflexiones desde el campo educativo. ¿Existe un espacio público no estatal?* Bs. As: Noveduc.
- FERRATER MORA, J. (1994): *Diccionario de Filosofía*. Buenos Aires Sudamericana.
- FERRATER MORA, J. Y COHN, J. (1981): *Ética aplicada*. Madrid Alianza
- GADINO, A. (1998): *La construcción del pensamiento reflexivo*. Rosario: Homo Sapiens.
- HERSCH, R.H. (comp.) (1999): *El crecimiento moral. De Piaget a Kohlberg*. Madrid: Narcea.
- KANT, I. (1981): *Fundamentación metafísica de las costumbres*. Madrid Espasa-Calpe.
- KAPLAN, C. (2007) *Violencias en plural*. Miño y Dávila.

- KOHAN, W. O. (2000): *La ética como práctica de la libertad: Cuestiones para pensar la formación ética en la escuela*, en *códigos para la ciudadanía*, coordinador: Pablo Gentili, Bs.As: Santillana.
- LEWKOWICZ, I. (2004) *Frágil el niño, frágil el adulto*. Bs. As: En Página 12.
- LLOMOVATE, S. KAPLAN, C. (coord) (2005). *Desigualdad educativa. La naturaleza como pretexto*. Bs. As: Noveduc.
- MAIMONE, M. EDELSTEIN, P. (2004). *Acerca de la dignidad en el proceso educativo*. Bs.As: Stella. La Crujía.
- MALIANDI, R. (2002): *Ética: conceptos y problemas*. Buenos Aires: Biblos
- MARTINIS, P.Y REDONDO P. (comp) (2006). *Igualdad y educación. Escrituras entre dos orillas*. Bs. As: Del estante editorial.
- MEIRIEU, Ph. (2001). *La opción de educar. Ética y política*. Barcelona. Octaedro.
- MORGADE, G. y ALONSO, G. (comp.) (2008) *Cuerpo y sexualidades en la escuela*.
- MORRIS, Ch. (1994): *Fundamentos de la teoría de los signos*. Buenos Aires Planeta.
- NIETZSCHE, F. (1998): *Genealogía de la moral*. Madrid: Edimat,
- NUSSBAUM, M. (1995): *La fragilidad del bien. Fortuna y ética en la tragedia y filosofía griega*. Madrid: Visor
- OBIOLS, G. A. Y RABOSI, E. (1993): *La filosofía y el filosofar: problemas de su enseñanza*. CEDEAL, Buenos Aires
- RAWLS, J. (1979): *Teoría de la justicia*. Madrid: FCE
- RICOEUR, P. (1994): *Ética y cultura*. Buenos Aires: Docencia
- ROGOFF. B. (1999). *Aprendices del pensamiento*. Bs.As: Paidós.
- SCHUJMAN, G. (2007): *Ciudadanía para armar*. Buenos Aires: Aique
- SIEDE, I. (2007): *La educación política. Ensayos sobre ética y ciudadanía en la escuela*. Buenos Aires: Paidós
- TEUBAL, Ruth (2004) *Violencia Familiar, Trabajo Social e Instituciones*. Paidós.
- WARTOFISKY, M. (1983): *Introducción a la Filosofía de la Ciencia*. Madrid: Alianza
- WINCH, P. (1990): *Ciencia Social y Filosofía*. Madrid: Alianza.
- ZIZEK, S. (2005): *Violencia en acto*. Buenos Aires: Paidós.

23- Residencia. Taller de investigación de la práctica III

Fundamentación

La investigación didáctica debiera contemplar sistemáticamente las implicaciones que se derivan del cambio que supone pasar de una concepción del estudiante como tabula rasa a una comprensión de los alumnos como personas activas intelectualmente.

El docente también está sujeto a un proceso de construcción profesional. La interpretación constructivista de los procesos de desarrollo y aprendizaje de los estudiantes, tiene lugar a través de la interacción de los sujetos con el sistema socio-natural en el que se desenvuelven, así como una interacción entre las nuevas informaciones que le llegan al sujeto y los conocimientos preexistentes de los que este dispone. Por ello se concibe al aprendizaje escolar como un proceso que es al tiempo individual y social que se basa tanto en una relación sujeto-objeto como en una interrelación entre los propios sujetos.

El sujeto atribuye significado a los contenidos que trata de comprender. Aprender significativamente los contenidos implica que los alumnos han de partir de las concepciones que mantienen sobre los saberes escolares al tiempo que han de movilizar sus propios intereses y expectativas.

Se enfatiza el carácter funcional que deben tener los contenidos curriculares en tanto que conectan de algún modo con experiencias previas y su conformación a las demandas que plantea nuestro complejo sistema social una de las finalidades didácticas que debería perseguir la escuela es el fomento de la capacidad de aprendizaje autónomo de los estudiantes esto es que los mismos adquieran las destrezas y habilidades necesarias para aprender a aprender.

Propósitos.

- Elaboración e implementación de propuestas didácticas en función de propósitos educativos, el Proyecto Educativo Institucional, los contenidos de enseñanza y las características de los estudiantes.
- Selección y uso de los recursos y las tecnologías para el desarrollo de la enseñanza de los contenidos curriculares.
- Elaboración de procesos e instrumentos de evaluación del aprendizaje y de la enseñanza de los contenidos curriculares.
- Formulación de proyectos de acción e innovaciones en el aula, en función de la identificación de problemas y el tratamiento de distintos tipos de contenidos.
- Identificación, utilización y evaluación de estrategias de promoción de la igualdad y equidad a través de los procesos pedagógicos.
- Identificación, prevención y atención de las necesidades educativas en el ámbito educativo y del requerimiento de equipos profesionales complementarios.
- Reflexiones sobre el rol docente, sus funciones, actividades, problemas y desafíos, relaciones con sus pares, que exijan definiciones sobre la ubicación del profesor en el sistema educativo y en las instituciones de nivel medio.

Contenidos Sugeridos.

-La práctica pedagógica, la enseñanza y el proceso de aprendizaje de los alumnos. Análisis de situaciones de aula, la comunicación, interacción, vínculos. El Diagnóstico pedagógico.

-Observación, registros, descripción de situaciones áulicas. Elaboración y utilización de instrumentos que permitan diagnosticar y proponer tareas de intervención áulica en distintos años. Ayudantías en diferentes aulas e instituciones.

-Elaboración de: + Diseños y puesta en marcha de propuestas curriculares específicas en instituciones pertenecientes a contextos rurales y urbanos. +Elaboración de estrategias de enseñanzas constructivas y comprometidas con la realidad social.+Elaboración de propuestas disciplinares e interdisciplinares. +Elaboración de instrumentos de evaluación.

-La investigación como práctica social. Investigación- Acción. Como estrategia de desarrollo profesional desde lo procedimental. Dimensión epistemológica y Metodológica. Elaboración de instrumentos de recolección y análisis de datos. Elaboración de informes.

Bibliografía

- GVIRTZ S PALAMIDESSI, M. (2005) *El ABC de la tarea docente. Currículo y enseñanza* Bs As: Aique.
- PARCERISA, A .*Materiales Curriculares. Cómo abordarlos seleccionarlos y usarlos.* Barcelona: GRAO.
- FENSTERMACHER, DANIEL (1989.) *La investigación de la enseñanza enfoques, teorías y métodos Tres aspectos de la filosofía de la investigación sobre la enseñanza.* Barcelona:Paidós
- FELDMAN DANIEL, (1999.) *Ayudar a enseñar relaciones entre didáctica y enseñanza.* Buenos Aires:AIQUE
- DIAZ BARRIGA (1998) *Tarea Docente Una perspectiva didáctica grupal y psicosocial.* UNAM
- BERTONI A Y OTROS, (1996) *Evaluación, Nuevos significados para una práctica compleja* Buenos Aires: Kapelusz.
- JACKSON P.W. (2002) *Práctica de la enseñanza.* Buenos Aires: Amorrortu editores.
- PALOU DE MATÈ C s/d. *El diagnóstico inicial en la escuela media: una práctica para revisar.*
- SANJURJO, L (2003) *Volver a pensar la clase.* Rosario:Homo sapiens
- SACRISTÁN J.G Y PÉREZ GÓMEZ A (1995) *Comprender y transformar la enseñanza.* Madrid: Morata.
- YUNI, J URBANO C. (1999) *Mapas y herramientas para conocer la escuela* Brujas.
- WOODS P (1987) *La escuela por dentro .La etnográfica en la investigación educativa.* Barcelona: Piados.

24-Morfología y Fisiología vegetal

Fundamentación:

En la diversidad de vegetales que pueblan la Tierra es fundamental poder realizar una clasificación de los mismos para lo cual es necesario conocer su conformación morfológica y como es su fisiología para poder comprender los procesos que en ellos se llevan a cabo.

Propósitos

- Conocer los conceptos de Fisiología vegetal básica y Fisiología de los cultivos, así como el establecimiento y la evolución de los mismos.
- Profundizar en el estudio del crecimiento y desarrollo de los vegetales superiores.
- Conocer las distintas situaciones ambientales que causan estrés en los vegetales superiores así como las respuestas de las plantas a las mismas.

Contenidos sugeridos

- Características y relaciones filogenéticas de los principales grupos de vegetales. Gametofito y esporofito. El paso de los vegetales del agua a la tierra. Origen del sistema vascular. Origen de los micrófilos. Plantas vasculares sin raíz y con raíz. Origen de los megáfilos. Origen de la semilla. Estructuras reproductivas. Origen de la flor.
- Organización de los vegetales superiores. Raíz: materia orgánica e intercambio iónico. Presión radicular. Tallo: sistemas vasculares. Teoría coheso-tenso-transpiratoria. Hojas: transpiración. Apertura y cierre de estomas. Reproducción: ciclos de vida. Alternancia de generaciones. Organos reproductores. Polinización. Fecundación. Singamia. Desarrollo del embrión y el endosperma. Partenogénesis. Crecimiento y desarrollo: Meristemas. Diferenciación en los vegetales. Regulación del crecimiento. Hormonas. Factores ambientales.

Consideraciones Metodológicas

- Interpretación y elaboración de gráficos a partir de datos.
- Búsqueda e indagación acerca de las temáticas propuestas en el cursado.
- Elaboración de informes.
- Manejo del vocabulario específico de la materia
- Utilización de material de laboratorio.
- Comunicación de los resultados.
- Resolución de problemas y ejercitación de química biológica

Bibliografía

- - BARCELO COLL, J.; NICOLAS RODRIGO, G.; SABATER GARCIA, B.; SANCHEZ TAMES, R. (1987) *Fisiología vegetal*. Madrid: Pirámide, S.A.
- AZCÓN-BIETO, J.; TALÓN, M. (2000) *Fundamentos de Fisiología Vegetal*. Barcelona: Mc Graww - Hill. Interamericana. Universitat.
- DEVLIN, R.M. (1982) *Fisiología vegetal*. Barcelona: Omega.
- SALISBURY, F.B.; ROSS, C.W. (2000). *Fisiología de las plantas 1, 2, 3*. Thomson Madrid: Paraninfo S.A.

25- Morfología y Fisiología animal

Fundamentación

Se pretende un abordaje de la diversidad animal teniendo en cuenta sus aspectos morfológicos, funcionales y evolutivos realizando una clasificación sistemática de los mismos teniendo en cuenta las líneas evolutivas.

Propósitos

- Identificar la función de órganos, sistemas y del organismo animal completo

- Conocer y comprender los mecanismos de regulación de las funciones de los sistemas y aparatos.
- Adquirir una comprensión racional, completa e integrada de los mecanismos de funcionamiento del organismo animal.
- Buscar y gestionar información para mantener actualizados los conocimientos, habilidades y actitudes mediante un proceso de formación continuada.

Consideraciones Metodológicas

Aprecio hacia los animales en su medio. Capacidad de resolución de problemas. Habilidades de gestión de la información. Capacidad de comunicación.

Contenidos sugeridos

- Diversidad: Características y relaciones filogenéticas de los principales grupos de animales. Primeros multicelulares. Animales bilaterales sin celoma. Pseudocelomados. Animales bilaterales esquizocelomados. Animales bilaterales enterocelomados. Vertebrados.

- Histología y embriología: Concepto de tejido. Histogénesis y criterios de clasificación. Tejido epitelial. Glándulas. Tejidos conjuntivos: conectivo, cartilaginoso y óseo. Fibra muscular. Fisiología del músculo. Tejido nervioso. Fisiología del impulso nervioso. Tejido sanguíneo y linfático. Gametogénesis: ovogénesis y espermatogénesis. Capacitación de las gametas. Fecundación. Segmentación, gastrulación y organogénesis. Inducción embrionaria, anexos embrionarios. Regeneración y metamorfosis.

- Anatomía y fisiología comparadas: Órganos vasculares en animales de circulación abierta y cerrada. Órganos y glándulas anexas de los sistemas digestivos. Órganos responsables del intercambio gaseoso. Glándulas endócrinas. Órganos para la eliminación de las sustancias de desecho. Órganos reproductores y genitales externos. Evolución estructural y organización de los sistemas nerviosos. Sistemas tegumentarios y órganos de los sentidos.

- Comportamiento: Bases genéticas del comportamiento. Causas inmediatas y causas originales. Patrones de acción fija. Aprendizaje. Comportamiento social. Selección por parentesco. Altruismo. Las extrapolaciones: análisis crítico de la sociobiología.

Bibliografía

- DUKES. AGUILAR, (1999) Fisiología de los animales domésticos. México: Aguilar
- GARCIA SACRISTÁN, (1998) Fisiología Veterinaria Madrid: Interamericana
- KOLB. (1978). Elementos de Fisiología. Zaragoza: Acribia.

26- Anatomía y Fisiología Humana

Fundamentación:

Los contenidos referidos a las características biológicas de nuestra especie, son situados en un contexto amplio al incorporar los aspectos evolutivos y ecológicos involucrados en otras asignaturas.

Se sintetizan los contenidos requeridos para el análisis del cuerpo humano entendido como un sistema dinámico que interactúa con el medio y procura la perpetuación de la especie.

Propósitos

- Informar sobre las necesidades que tenemos todos de conocer nuestra anatomía y fisiología, vinculadas a las necesidades de atención a la salud.
- Estudio simultáneo e integrado de la anatomía humana (macro y micro) en estrecha vinculación con los procesos fisiológicos y las pautas de educación, prevención y promoción de salud atendiendo a las enfermedades conexas con cada sistema.
- Comprender la organización de los distintos sistemas del organismo, sus interrelaciones dinámicas y sus mecanismos de regulación funcional, que lo mantiene como ser bio-psico-social, en equilibrio con el medio ambiente.

Consideraciones Metodológicas

Investigación bibliográfica sobre la estructura y función de los diferentes sistemas

Elaboración de resumen acerca del tema investigado.

Elaboración de cuadro sinóptico de los diferentes sistemas y aparatos

Integración de los sistemas a partir de una actividad orgánica funcional.

Contenidos sugeridos

- Estructura y función de los aparatos osteoartromuscular, circulatorio, respiratorio, urinario y digestivo. Glándulas endocrinas. Aparato genital femenino. Ciclo endometrial. Aparato genital masculino. Embarazo. Concepción y anticoncepción. Sistema nervioso. Sistema nervioso central. Circuitos neuronales. Sistema neurovegetativo. Sistema inmunológico.

- Cariotipo humano. Alteraciones cromosómicas. Enfermedades génicas. Variabilidad genética y razas humanas. Proyecto Genoma Humano. Terapias génicas. Genética y ética.

Bibliografía

- GARDNER. (1998) *Anatomía Humana*. México: Salvat
- GUYTON – HALL (1998) *Tratado de Fisiología Humana Médica*. México: Mc. Graw Hill. 9ª. Edición,
- HOUSSAY, BERNARDO. (1978). *Fisiología humana*. Buenos Aires: El Ateneo.
- QUIROZ GUTIERREZ, FERNANDO.(1998) *Tratado de Anatomía Humana*. México: Interamericana.
- RODRIGUEZ PINTO, MARIO. (1990.) *Anatomía, Fisiología e Higiene*. México: Progreso. 2ª. Reimpresión
- TORTORA / ANAGNOSTACKOS. (1998) *Principios de Anatomía Humana y Fisiología Humana*. Ed. Harla. 6ª.edición.

27- Educación para la Salud

Fundamentación:

La Educación para la Salud, ha sido considerada como uno de los campos de innovación de la Reforma Educativa y cobra cada vez mayor importancia como área de trabajo pedagógico. La Educación para la Salud es una práctica antigua, aunque ha variado sustancialmente en cuanto a su enfoque ideológico y metodológico como consecuencia de los cambios paradigmáticos en relación a la salud: De un concepto de salud como no-enfermedad hacia otro más global, que considera la salud como la globalidad dinámica de bienestar físico, psíquico y social. El paso del concepto negativo de la salud a una visión positiva ha conducido a un movimiento ideológico, según el cual, las acciones deben ir dirigidas a fomentar estilos de vida sanos, frente al enfoque preventivo.

Propósitos

- Reconocer a la Educación para la salud como un proceso de formación, del individuo a fin de que adquiera los conocimientos, las actitudes y los hábitos básicos para la defensa y la promoción de la salud individual y colectiva.
- Destacar la adquisición de habilidades sociales, la competencia en la comunicación, y la resolución de conflictos en la Educación para la Salud.

Contenidos sugeridos

Introducción a la Educación para la Salud. Indicadores epidemiológicos. Niveles de prevención. Vigilancia epidemiológica. Salud materno-infantil. Natalidad. Mortalidad infantil y materna. Salud mental: Prevención. Aspectos biológicos y sociales. Nutrición y desnutrición. Control sanitario de alimentos. La contaminación ambiental y la salud. Enfermedades profesionales. Enfermedades Transmisibles. Salud y Salud Pública. Epidemiología y estadística. Legislación aplicada. Acciones comunitarias. Adicciones. Principales enfermedades humanas. Métodos de diagnóstico.

Consideraciones Metodológicas

El alumno debe llegar a hacer suya la actividad de aprendizaje, y el educador debe jugar el papel de facilitador del aprendizaje. En este sentido, hay que procurar siempre usar métodos participativos, activos dirigidos hacia las influencias sociales y la de los medios de comunicación.

Bibliografía

- FERNÁNDEZ BENASAR, C.; FORNÉS, J. (1991) *Educación y salud*. Palma de Mallorca: Universitat de les Illes Balears.
- FORTUNY, M. (1994). *El contenido transversal de la educación para la salud: diseño de la actividad pedagógica*. Madrid: Revista de Ciencias de la Educación.

- LÓPEZ, E. (1996) *Educación para la salud. Una estrategia para cambiar los estilos de vida*. Madrid: Pirámide.
- MISRACHI CLARA, (1992) *Educación para la salud*. OPS OMS. Washington. COSTA, M.
- OMS, (1990) *Las Condiciones de Salud en las Américas*. Publicación Científica N° 524. Washington.

28- Taller integral I Organización de actividades de estudio extráulicas:

Elaboración de propuestas interdisciplinarias a través de: Excursiones científicas, Campamentos educativos, Viajes de estudios, Visitas educativas.

29- Seminario: Sobre el Área Natural Protegida Bahía de San Antonio.

Fundamentación

Este seminario surge como necesidad de tomar contacto con el medio cercano en que se emplaza el dictado de esta carrera, siendo de vital importancia el conocimiento del Área Natural Protegida para poder enfrentar problemáticas cercanas. Asimismo para poder establecer lazos de fraternidad con Instituciones, acercando el mundo científico al mundo escolar.

Propósitos

- Concientizar a los alumnos sobre la importancia del ANPBSA y la forma en que dependen los habitantes del ejido municipal de San Antonio.

Contenidos sugeridos

Sistemas de Áreas Protegida de la Provincia. Marco legislativo. Descripción de los Ecosistemas del ANPBSA. Descripción geomorfológica. Ecosistema marino. Caracterizas oceanográficas. Diversidad Biológica. Actividades Económicas: Pesca y Turismo. Situación Ambiental.

Consideraciones Metodológicas

Exposiciones por parte de profesionales específicos

Investigación bibliográfica

Elaboración de informes y defensas del mismo.

Bibliografía

- FUNDACIÓN INALAFQUEN (1999) -*Humedales Internacional Taller sobre Turismo y Aves Playeras en el Área Natural Protegida Bahía San Antonio, Río Negro, Boletín Oficial de la prov. de Río Negro N 3091*
- -FUNDACIÓN PATAGONIA NATURAL-WILDLIFE CONSERVATION SOCIETY (1996) *Plan de Manejo de la zona costera Patagónica.*
- -GONZÁLEZ, PATRICIA. (2002) *Las Mesetas Patagónicas que caen al mar: la costa rionegrina” Cap. Las Aves Migratorias.* Gobierno de Río Negro.
- -TORREJÓN CECILIA - SAWICKI SILVANA.(2004) *Las Mesetas Patagónicas que caen al mar: la costa rionegrina. Cap. “Un estudio turístico. Síntesis de atractivos”.* Gobierno de Río Negro.I BM -P Serie Publicaciones. Número Especial 3
- -TORREJON, Antonio. (1993) *Áreas Naturales Protegidas.* Ministerio de Turismo de la provincia de Río Negro.

30. Residencia pedagógica. Taller de Investigación de la práctica IV

La Práctica intensiva durante el cuarto año de la carrera implica transitar por diferentes cursos/años, en el dictado de propuestas curriculares contextualizadas, supone la resignificación de los saberes interiorizados en los tres años previos y su articulación con el campo de la práctica en un mayor nivel de profundización y producción.

La comprensión de la formación docente como un proceso continuo, la reflexión sobre la importancia de la autonomía en el proceso de formación profesional y en el ejercicio de la docencia, por medio de la investigación – acción, posibilitan la construcción del rol de un docente crítico y reflexivo.

-Ateneos-Foros de discusión –Exposiciones Plenarias de Experiencias didácticas.

Bibliografía

- ACHILLI, E. (1996) *Práctica Docente y Diversidad sociocultural*, Rosario: Homo Sapiens
- ACHILLI, E. (2000). *Investigación y Formación Docente* Laborde editor
- APPLE, M W. (1989) *Maestros y textos. Una economía política de las relaciones de clase y de sexo en educación* .Temas de educación Paidós
- ELLIOT, J. (1991) *El cambio educativo desde la investigación- acción*. Morata
- ELDESTAIN, G. y CORIA, A. (1995) *Imágenes e imaginación. Iniciación a la docencia*. Buenos Aires: Kapelusz.
- MERCADO, R: *Procesos de negociación local para la operación de las escuela* EN ROCKWELL .E. (COORDINADORA) (1995). *La escuela cotidiana*. México: F.C.E.
- ROCKWELL, E. Y EZPELETA, J. (1985) *Escuela Y clases subalternas, EN DE IBARROLA, M. Y ROCKWELL, E. (COMPS.) Educación y clases populares en América Latina*. MÉXICO: DIE.
- ROCKWELL, E. *La dinámica cultural en la escuela, EN ALVAREZ, A. Y DEL RÍO, P. (EDS.) (1996) Hacia un currículum cultural: un enfoque vygotskiano*. Madrid
- ROCKWELL, E. (1995) De huellas, bardas y veredas: una historia cotidiana en la escuela, EN ROCKWELL. E. (coordinadora) *La escuela cotidiana*. México: F.C.E.
- ROCKWELL, E. *En torno al texto: tradiciones docentes y prácticas cotidianas, en La escuela cotidiana*. México: Fondo de Cultura Económica..

- BERNSTEIN, BASIL (1988) *Pedagogía, control simbólico e identidad* Madrid: Morata.
- BOURDIEU, P (1991) *El sentido práctico*. Madrid: Taurus.
- CARRIZALEZ RETAMAZAS, CÉSAR (1991) *El filosofar de los profesores*. U.A.S.
- DAVINI, MARÍA CRISTINA (1995) *La formación docente en cuestión: política y pedagogía*. Bs. As:
- FERRY, G. (1997). *Pedagogía de la formación: historias de vida y biografías en la formación* . Ediciones Novedades Educativas .
- FILLOUX, J. C. (1996). *Noción de Sujeto, reconocimiento de los otros, intersubjetividad*. Ediciones Novedades Educativas .
- DIKER, G. Y. (1997). *La Formación Docente en debate en la formación de maestros y profesores hoja de ruta*. Buenos Aires: Paidós.
- GIMENO, S. J. (1998). *Los poderes inestables en Educación*. Madrid: Morata.
- GIROUX, H. (1990). *Los Profesores como Intelectuales* . Barcelona: Paidós.
- HUERTAS, J., & MONTERO, I. (2001). *La Interacción en el Aula*. Buenos Aires: Aique.
- MARCELO, G. C. (1990). *El pensamiento del profesor*. Barcelona: CEAC.
- PIÑA, C. (s.f.). *Sobre las historias de vida y su campo de validez en las ciencias Sociales Paraguaya de Sociología* , 143/162.
- POPKEWITZ, T. (1994). *Modelos de poder y regulación social en Pedagogía*. Barcelona: Pomares Corredor.
- SALGUEIRO, A. M. (1998). *Saber Docente y Práctica cotidiana. Un estudio etnográfico*. Octaedro.
- SOUTO, M. (1990). *Grupos y dispositivos de Formación*. Documento Novedades Educativas .
- VILLAR ANGULO, L. M. (1988). *Conocimiento; creencias y teorías de los profesores*. España: Marfil.
- VALLIANT, Denise y GARCÍA, Carlos M. *¿Quién Educará a los educadores? Proyecto Capacitación y Actualización Docente en Uruguay*.
- VILLAR ANGULO, L M. (1990) *El Profesor como profesional*. Granada.
- YUNI, J, URBANO, C. (1999) *Mapas y Herramientas para conocer la escuela*. Brujas
- ZEICHNER, K.M. s/d *Los profesores como profesionales reflexivos y la democratización de la reforma escolar EEUU Universidad de Wisconsin-Madison*.
- SANJURJO, L. (2003) *La Formación Práctica de los docentes Reflexión y acción en el aula* Rosario Homo-Sapiens..

31- Taller integral II: Proyectos interdisciplinarios

Elaboración y Diseño de propuestas de intervención a problemáticas socio-ambientales adecuadas a los contextos de desempeño docente. El alumno llevará adelante trabajos de investigación sobre problemáticas de su interés en los que al abordarlo confluyan contenidos de diferentes disciplinas.

E.D.I.: Espacio de Definición Institucional

En estos espacios se brindarán distintas opciones que el alumno podrá elegir de acuerdo a sus intereses, atendiendo prioritariamente al abordaje interdisciplinar de contenidos y al desarrollo de trabajos prácticos propios de la Biología.

El diseño curricular de estos espacios podrá hacerse con diversas modalidades de organización, y sus contenidos podrán corresponder a cualquiera de los tres campos de la formación docente inicial o bien atravesarlos. El proyecto curricular de estas cátedras, así como los fundamentos que justifican la propuestas curricular, deberán asentarse en el Diseño Curricular Institucional.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- AGENO, R.; Colussi, G. (1997). El sujeto del aprendizaje en la institución escolar. Rosario, Homo Sapiens.
- ALEXANDER, W (1991) La conferencia sobre el contenido. En: *De Alba , A Díaz Barriga, A y González Gaudiano, E.* El campo del Curriculum Antología Vol 1
- ÁLVAREZ MENDEZ, Juan Manuel (2001). Entender la Didáctica, entender el curriculum. Ed. Miño y Dávila Editores
- ANGULO, Félix, Blanco, Nieves (1994). Teoría y Desarrollo del Curriculum. Ed. Aljibe.
- BARONE, Cecilia. (2000). Los vínculos del adolescente en la era postmoderna. Caminos educativos. 2da edición. Bs. As. Paulinas.
- BELCAGUY, Mabel N. Aportes para la comprensión del fracaso escolar en la adolescencia. En: *Trabajo psicoanalítico con adolescentes. Asappia (Asociación Argentina de Psiquiatría y Psicología de la Infancia y la Adolescencia).* JVE ediciones.
- BOGGINO, Norberto (2006) compilador. Aprendizajes y nuevas perspectivas en el aula. Ed Homo Sapiens
- CAMILLONI, Alicia (comp.) (1998). Corrientes Didácticas Contemporáneas. Ed Piados.
- CAMILLONI, Alicia R. W de (2007). El saber Didáctico. Editorial Paidós
- CARRETERO, M. y León Cascón J. (1994) Desarrollo cognitivo y aprendizaje en la adolescencia. En: *Marchesi, Carretero, Palacios (1986).* *Psicología Evolutiva 1.* Editorial Alianza. Madrid.
- CONTRERAS, Domingo José (1994). Enseñanza, Curriculum y Profesorado. Ed Akal.
- CONTRERAS, Domingo José (1997). La Autonomía del Profesorado, Ediciones Morata: Madrid.
- DE ALBA, Alicia. Curriculum: Crisis, Mito y Perspectivas. Miño y Dávila Editores. desencanto. Buenos Aires: Norma.
- DIAZ BARRIGA, Ángel. Didáctica aportes para una polémica. Ed. Rei Aique grupo editor segunda edición.
- ESTEBARANZ GARCÍA, Araceli (1997). Didáctica e Innovación Curricular. Ed. Nancea
- FENSTERMACHER G, (1989) La Investigación de la Enseñanza, I Enfoques, teorías y métodos Cap III
- FERNÁNDEZ, Lidia (1998). El análisis de lo institucional en la escuela. Un aporte a la formación autogestionaria para el uso de los enfoques institucionales. Notas teóricas. Paidós. Cuestiones de educación. Bs. As.
- FIORITI, Gema(2006). Didácticas Específicas. Ed. Miño y Dávila. FLACSO. Argentina.
- FRIGERIO, G: (1998). De aquí y de allá textos sobre la institución educativa y su dirección. Editorial Kapeluz. Bs. As.
- GAIRÍN, J (1996). Manual de organización de instituciones escolares. Editorial Escuela Española. España.
- GOODSON, Ivor F . Estudio del Curriculum. Amorrortu editores
- GUIRTZ Silvina; Palamidessi Mariano (2005). El ABC de la tarea Docente: Curriculum y Enseñanza. Editorial Aique
- HUEBNER, H (1983). El estado moribundo del curriculum. Madrid Akal
- IIPMV-CTERA_CTA (2004). Documento: Prioridades para la construcción de políticas públicas.
- JACKSON, P (1991). La vida en las aulas. Madrid Morata

- KEMMIS (1993). El curriculum más allá de la teoría de la reproducción. Editorial Morata.
- LEY Nacional de Educación N° 26206.
- LEY Orgánica de Educación de la Provincia de Río Negro N° 2444
- LIGUORE Y NOSTE. Didáctica de las Ciencias naturales, Enseñar a enseñar Ciencias Naturales. Ed. Homo Sapiens. 2005.
- LITWIN, Edith(2008) Oficio De Enseñar, El Condiciones Y Contextos Ed. Paidós
- LLOMOVATE, S. Pironio S. Santiago B.(1992): Adolescentes antes y ahora, aquí y allá.
- LUNDRÉN Ulf P (1992). Teoría del Curriculum y Escolarización. Madrid Morata
- MARZOLLA, M. E.; RESSIA, L.; FONTANA, L.; HOLLMAN, V. Adolescencia y educación. La enseñanza y el quehacer del estudiante”. Universidad Nacional del Comahue.
- MEDINA RIVILLA, Antonio – Mata, Francisco Salvador (2005). Didáctica General.
- MENDEZ, Celia, D Alessio María Isabel Panaia de Goette Geema (1998) Planeamiento en la Escuela del proyecto Institucional al proyecto de aula Grupo Editor Multimedial
- OBIOLS, G., Obiols, S., Di Seguí.(1995) Adolescencia, posmodernidad y escuela secundaria. La crisis de la enseñanza media. Kapelusz. Bs. As
- OBIOLS, G.; DI SEGNI de OBIOLS, S. (1993). Adolescencia, postmodernidad y escuela secundaria”. Kapeluz, Bs. As.
- PUIGRÓS, Adriana. Revista Punto de Vista N° 33. Hacia la Transformación del Sujeto Pedagógico.
- QUIROGA, Susana E. Material de cátedra: Adolescencia: del goce orgánico al hallazgo del objeto. Secretaría de Cultura, Facultad de Psicología. Oficina de publicaciones Ciclo Básico Común. UBA.
- REGUILLO CRUZ, R. (2000) Emergencia de culturas juveniles. Estrategias del
- RIGAL, L. (2004). El sentido de educar. Crítica a los procesos de transformación educativa en Argentina, dentro del marco Latinoamericano. Miño y Dávila. Bs. As.
- ROJAS, M. C. y STERNBACH, S. (1984). Entre dos siglos. Una lectura psicoanalítica de la postmodernidad. Lugar editorial. Buenos Aires.
- SACRISTÁN Gimeno (1989). Teoría y Desarrollo del Curriculum. Ed Morata.
- SACRISTÁN, Gimeno; J; Pérez Gómez A (1989) La enseñanza, la teoría y la práctica. Ed Akal.
- SANJURJO Liliana; Rodriguez, Xulio (2003). Volver a pensar la Clase. Ed Homo Sapiens
- SANTOS GUERRA, Miguel Ángel (1998). Evaluar es comprender. Ed. Magisterio del Río de la Plata. Argentina.
- SCHWAB, J (1983) “un enfoque práctico como lenguaje para el curriculum” Madrid Akal
- STEIMAN Jorge (2008). Mas Didáctica. Ed. Miño y Dávila.
- STENHOUSE, L. (1993). La Investigación como Base de la Enseñanza, Eds. Morata: Madrid.
- TENTI FANFANI, E. (2000). Documento Culturas juveniles y cultura escolar: Ministerio de Cultura y Educación de la Nación.
- TERIGI Flavia (1999) Curriculum. Editorial Santillana.