

DISEÑO CURRICULAR JURISDICCIONAL

PROFESORADO DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA

Los diseños curriculares para la formación inicial en Educación Tecnológica constituyen una propuesta acorde con las finalidades, estructura, deberes y funciones del sistema educativo según lo expresan la Ley de Educación Nacional N° 26.206 y la Ley de Educación Provincial N° 6.876.



SANTIAGO DEL ESTERO

2014

Gobernadora de la Provincia

Dra. Claudia Ledesma Abdala de Zamora

Vice-Gobernador de la Provincia

Dr. José Emilio Neder

Ministra de Educación

Dra. Mariela Nassif

Presidenta Consejo General de Educación

Lic. Marcela Menini de Barchini

Directora de Nivel Superior

Lic. Analía Valentini Cristina

Coordinación Técnica

Lic. Zully Bolostotsky de Kriscautzky

Especialistas

Ing. Francisco Agustín Ledesma

Prof. Ing. José Agustín Rojas

Prof. Ing. Patricia Antonia Ross

Referente Jurisdiccional

Lic. Patricia Miró

Orientaciones de Diseño y Compaginación

Ing. Mery Jacqueline Diosquez

Proceso de consultas y recepción de aportes de:

- Instituto de Enseñanza Superior de la Escuela Normal Superior General Manuel Belgrano - Capital - Gestión Estatal
- Instituto Integral de Educación Permanente - Capital - Gestión Privada
- Instituto de Estudios Superiores Mater Dei - La Banda - Gestión Privada

ÍNDICE

Titulación	6
Diagnóstico general de la Formación Docente	7
Marco normativo	10
Fundamentación de los lineamientos curriculares jurisdiccionales de la formación docente	10
Fundamentos epistemológicos de la especialidad: Educación Tecnológica	13
Finalidades formativas de la carrera	16
Perfil del egresado de la especialidad	17
Campos de la formación	18
Formatos de las unidades curriculares	24
Algunas consideraciones sobre la evaluación	25
Algunas otras formas posibles de acreditación	26
Criterios de organización por ejes de la Formación Específica	27
Estructura curricular para el Profesorado de Educación Tecnológica	
Primer Año	28
Segundo Año	29
Tercer Año	30
Cuarto Año	31
Cuadro analítico de carga horaria y porcentajes por campos y años	32
Unidades curriculares por año y total de la carrera	33
Unidades Curriculares	
PRIMER AÑO	
Pedagogía	35
Psicología Educacional	39
Alfabetización Académica	45
Historia Argentina y Latinoamericana	49
Práctica I: La Institución Educativa	53
Educación Tecnológica	57
Sujeto de la Educación I	60
Matemática aplicada	65
Física aplicada	70
Química aplicada	76
Sistemas mecánicos y estructuras	79
SEGUNDO AÑO	
Tecnologías de la Información y la Comunicación	84
Historia de la Educación y Política educacional Argentina	88
Didáctica general	92
Práctica II: Currículum, sujetos y contextos	97
Sujeto de la Educación II	102
Diseño Tecnológico y su representación	108
Tecnología de los Materiales	112
Tecnologías de las Energías	116
Sistemas Eléctricos	120

TERCER AÑO

Sociología de la Educación_____	125
Filosofía de la Educación_____	129
Inclusión e Integración educativa_____	133
Formación Ética y Ciudadana_____	137
Práctica III: Programación Didáctica, Gestión de Micro-experiencias de enseñanza en los Niveles Inicial, Primario y Secundario_____	140
Didáctica de la Educación Tecnológica_____	144
Electrónica y Comunicaciones_____	148
Procesos tecnológicos I_____	153
Educación Tecnológica y TIC_____	157

CUARTO AÑO

Ética profesional_____	163
Educación sexual integral_____	167
Residencia y sistematización de experiencias: Diseño, enseñanza y evaluación en los Niveles Inicial, Primario y Secundario_____	170
Tecnologías de Control_____	174
Procesos tecnológicos II_____	179
Tecnologías de Gestión_____	184
Economía, Tecnología y Desarrollo_____	188
Evolución e Innovación Tecnológica_____	193
Unidades Curriculares de Definición Institucional_____	199

TITULACIÓN

Profesor/a de Educación Tecnológica

DURACIÓN DE LA CARRERA

4 años académicos

CARGA HORARIA TORTAL

Horas cátedra = 4.256 Horas Reloj = 2.837 horas 20 minutos

CONDICIONES DE INGRESO

Los aspirantes a ingresar a la carrera de Profesorado de Educación Tecnológica deben acreditar las condiciones de ingreso establecidas en el RAM - Título II: Condiciones y requisitos de ingreso.

El presente diseño curricular está organizado de la siguiente manera:

Por año y por campo de formación.

La propuesta de contenidos enunciada no supone una prescripción, la intención es brindar a los docentes y a las instituciones orientaciones y ejes de contenidos que sirvan como criterios para la organización de desarrollos curriculares institucionales.

PROFESORADO DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA EN SANTIAGO DEL ESTERO

Diagnóstico general de la Formación Docente

En función de los datos cuantitativos y cualitativos y, tomando como fuente de consulta los informes de los Proyectos de Mejora Institucional presentados por los Institutos a partir la convocatoria llevada a cabo por el INFOD en el año 2007, los datos estadísticos de la Dirección de Nivel Superior y los Análisis de los Informes de Acreditación de los Institutos, las producciones logradas a partir de la realización de Talleres Institucionales, los Aportes para la discusión –en el ámbito de la mesa de diálogo y trabajo docente- referido a diseños curriculares de la provincia- para la Formación Docente de Grado de los profesorados, surgen las siguientes cuestiones:

- Diferentes características y problemáticas de institutos superiores y equipos docentes, por cuanto los contextos lo son también; advirtiéndose que en las zonas alejadas a los centros urbanos, las estrategias desarrolladas para conseguir perfiles docentes consisten generalmente en la concentración –acumulación- de cargas horarias, por lo que el docente asume una variedad de unidades curriculares, ejerciendo un trabajo individual, en “solitario”. También se observa que, debido al reiterado uso de licencias, la continuidad del proceso pedagógico se obstaculiza, generando en los alumnos apatía, desinterés, escasas posibilidades de contar con “miradas” o perspectivas diferentes de las temáticas abordadas, llevándolos a construir marcos teóricos acotados, restringidos, con la consecuente disminución en el nivel y promoción de docentes, con bajo perfil en la instancia de formación inicial.

- En Santiago del Estero capital, La Banda y otras ciudades del interior de la provincia consideradas “importantes”, si bien las motivaciones de los alumnos no son muy diferentes y los perfiles docentes poseen una formación inicial similar a los que se desempeñan en zonas o contextos de ruralidad, los docentes cuentan con mayores oportunidades en relación a desarrollar circuitos de capacitación, actualización, cursar postgrados, disponer de bibliografía actualizada, contar con recursos tecnológicos – Internet, por ejemplo-, trabajar en equipo a través de reuniones con colegas de unidades curriculares afines, etc.

- En general, se observa como característica recurrente, la dificultad para trabajar la relación teoría-práctica, es decir, la falta de articulación entre los conocimientos teóricos que poseen los docentes y los procesos de construcción didáctica. Asimismo, se plantea la necesidad de rever y adecuar las prácticas pedagógicas, a partir de la incorporación de las TIC como recursos innovadores para potenciar el trabajo docente y los aprendizajes en los alumnos. Ahora bien, esto supone el desarrollo de acciones de capacitación, muchas de las cuales se están concretando a través de los Proyectos de Mejora Institucional.

- El paso del Nivel Polimodal/Medio al Nivel Superior de Formación Docente, suele resultar “traumático” para algunos de los estudiantes, toda vez que los alumnos ingresantes observan dos dificultades bien delimitadas: escaso o insuficiente desarrollo de las capacidades cognitivas de alto rango, necesarias todas ellas para el abordaje de

contenidos de las distintas unidades curriculares de la carrera; y, por otro, insuficientes saberes básicos disciplinares –propios de la EGB 3 y Polimodal-, lo que dificulta el aprendizaje de los contenidos de la formación disciplinar propia de cada profesorado. En síntesis, esto supone dificultad de los aspirantes a la docencia en el manejo de ciertas competencias básicas para resolver con éxito las exigencias propias de la Educación Superior, trayendo como consecuencia altas tasas de deserción y desgranamiento, así como la disminución de la calidad de la formación docente.

- El deterioro socio-económico, consecuencia de las condiciones contextuales de profundas crisis de estos últimos años (aumento de pobreza, desocupación, precarización del trabajo) incide en el rendimiento académico de los alumnos y en los índices de desgranamiento, por cuanto un índice significativo son adultos, jefes/as de hogar, observándose superposición de obligaciones –personales, familiares, académicas- y la priorización de actividades laborales reductibles, en relación a las propias del instituto formador. ...*“La escuela pública en Santiago del Estero no es ajena a los efectos sinérgicos del neoliberalismo y de las prácticas feudales subsistentes: graves problemas sociales, desocupación, pobreza, exclusión, violencia social, desamparo, trabajo infantil, precarización del trabajo docente la atraviesan hasta estallar en su interior.”*¹

- Debilidad de la formación inicial de los docentes: el Sistema de Formación Inicial no “garantiza” la adquisición de los conocimientos y las competencias necesarias para desempeñarse eficazmente en la profesión ni para analizar y adaptarse a los diferentes contextos en donde los docentes desempeñan su tarea.

- Escasa reflexión sobre la función política y social del trabajo docente: la formación se basa en una concepción técnico-profesional de la profesión, con un énfasis considerable en las materias pedagógicas, didácticas, disciplinares y psicológicas. Así, aparecen importantes déficit en la formación política, social y cultural de los docentes, que les permitiría comprender mejor la realidad de las escuelas y de sus alumnos, dotar de un nuevo sentido a la enseñanza en los contextos actuales y pensar nuevas alternativas de intervención.

- Mimetismo de la organización, la dinámica y la identidad institucional de los IFD con los niveles para los que se forma: en gran medida porque tienen un tamaño semejante (o incluso menor al de la escuela media) y características institucionales similares, las Instituciones Superiores de Formación Docente tienden a adoptar la cultura y las prácticas de los niveles para los cuales se forma. Este mimetismo se presenta tanto en los planes y los programas de estudio como en las formas organizacionales: distribución del tiempo, organización del espacio, sistema de evaluación, relación entre docentes y alumnos, etc. (Braslavsky y Birgin, 2004).

- Aislamiento del trabajo docente: el trabajo de los docentes está estructurado para desempeñarse en forma aislada, sin tiempo para las responsabilidades fuera del dictado de clases. Esto dificulta la conformación de equipos de trabajo y el enriquecimiento a

¹ Investigación desarrollada por el SUTESE: “Experiencia de construcción de espacio de lucha por la salud laboral de los trabajadores de la educación de Santiago del Estero en los últimos años el siglo XX y los primeros del siglo XXI.” Alvarez-Juarez, 2008. Mimeo. Pág. 2

partir de la reflexión con colegas y limita las posibilidades de profesionalización de la tarea.

- En los Departamentos de Capacitación e Investigación se observa la misma disparidad en cuanto a los aspectos citados para la formación inicial, que tienen que ver con los presupuestos institucionales, capacitación de los perfiles, la mayoría de los cuales fueron reubicados en estas funciones, cuando se realizó el cierre y cambio de carreras. Sumado a ello se habilitaron horas para responder a los criterios de acreditación establecidos por la normativa vigente.

- La distribución de los institutos en la extensión del territorio provincial hace que haya una diversidad muy marcada ya que los que están ubicados en las zonas limítrofes con otras jurisdicciones adquieren rasgos identitarios de las mismas y, a pesar de que las estructuras curriculares son iguales para todos, no se realizan adaptaciones lo que genera un importante currículum oculto que viene a suplir las necesidades en lo cultural que le plantea el contexto.

- *“Otra característica que dice de la dureza de las condiciones de trabajo de las escuelas santiagueñas es el tórrido clima con una prolongada estación cálida que abarca buena parte del año. (...) A ello hay que agregar el déficit de provisión de agua potable, no sólo porque el tendido de red no cubre toda la provincia sino porque el agua misma es un bien escaso y en numerosos lugares del interior la que existe está contaminada con arsénico”. (...)*²

- (...) *“La dureza de las condiciones de trabajo, los años de abandono de parte del Estado del mantenimiento de los edificios escolares, el hábito de ir solucionando o emparchando a través del esfuerzo propio innúmeras situaciones, la necesidad de estirar el salario economizando en gastos que redundarían en más seguridad, generó una peligrosa naturalización de situaciones irregulares que debieran ser analizadas, reconstruidas, para posibilitar que los docentes adviertan los riesgos, los dimensionen y generen estrategias para superarlos. (...) Las condiciones salariales agravan y potencian estos riesgos, determinando daños a veces irreparables. Hasta el 2005 la irregularidad era la norma y un Estado, en tanto patronal, ausente en materia de acciones preventivas...”*³

² Op. Cit. Pág. 2

³ Op. Cit. Pág. 2

MARCO NORMATIVO

El Diseño Curricular para la *Formación Docente de Educación Tecnológica* de la Provincia de Santiago del Estero, se inscribe dentro de los lineamientos de la Política Nacional de Formación Docente vigente a partir de la aprobación de la Ley de Educación Nacional 26.206/06, las Resoluciones N° 241/05 y 251/05 del Consejo Federal de Cultura y Educación, y las Resoluciones N° 23/07, 24/07 y 30/07 del Consejo Federal de Educación, vinculadas con la construcción de políticas educativas federales en el seno del Instituto Nacional de Formación Docente. En particular, los Lineamientos Curriculares Nacionales para la Formación Docente Inicial (Resolución CFE N° 24/07), proveen un marco regulatorio a los procesos de diseño curricular en cada jurisdicción, a fin de asegurar niveles de formación y resultados equivalentes, una mayor articulación que facilite la movilidad de los estudiantes, y el reconocimiento nacional de los títulos. En el ámbito jurisdiccional, en el marco de la Ley de Educación Provincial N° 6.876 y de los objetivos estratégicos de política jurisdiccional que desde la Dirección General de Nivel Superior, define y asume la transformación curricular como una de las principales acciones estratégicas de la Política Educativa.

Esta propuesta curricular actualiza la necesidad de volver a pensar, intervenir y resignificar el papel central del Nivel Superior en la Formación Docente para los diferentes niveles y modalidades del sistema educativo. En ese sentido, recupera la diversidad de recorridos formativos realizados por los Institutos de Enseñanza Superior, reconociendo en ellos su historia, las experiencias pedagógicas relevantes, la participación de los diferentes actores y sus características particulares.

FUNDAMENTACIÓN DE LOS LINEAMIENTOS CURRICULARES JURISDICCIONALES DE LA FORMACIÓN DOCENTE

Enfoque epistemológico, sociopolítico y pedagógico de formación docente que se adopta en los diseños curriculares

La función docente es un proceso continuo y de larga duración que no se agota durante la fase de la formación inicial. La profesión docente se encuentra permanentemente demandada por los cambios y avances que se operan en las diferentes esferas de la sociedad, la cultura, la política, las tecnologías, el conocimiento científico. El desarrollo profesional de los docentes constituye 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.

No obstante ello, la formación docente tiene una importancia sustantiva, ya que genera las bases para la intervención estratégica, en sus dimensiones políticas, socio-cultural y pedagógicas, en las escuelas y en la enseñanza en las aulas. Los nuevos escenarios sociales en los que se desenvuelven los procesos de escolarización requieren de una formación inicial y permanente del profesorado que actualice los saberes y las herramientas y, al mismo tiempo,

renueve el compromiso y la responsabilidad social con el mejoramiento, la expansión y la calidad de la educación.

Consecuentemente, las propuestas concretas deberán contemplar el escenario de los problemas específicos de enseñanza, aprendizaje y de los vínculos y de la autoridad que se presentan en la tarea con grupos escolares particulares, caracterizados por rasgos propios y por otros que son comunes en el marco de la globalización de la cultura y de los problemas sociales contemporáneos. Los graves problemas de pobreza, desigualdad socio-cultural de la sociedad contemporánea jaquean la identidad y la autoridad de los docentes planteando nuevos desafíos a su trabajo y a su tarea de enseñanza.

El propósito general de la Formación Docente es que los formadores y los sujetos de la formación construyan nuevas claves de lectura e interpretación de su tarea y de los procesos de escolarización para orientar sus acciones. Esto permitirá asumir el control sobre su práctica y ocupar un rol protagónico en la transmisión y producción cultural, atendiendo los nuevos desafíos de la tarea de enseñar.

Así, la construcción de un currículo de formación docente requiere asumir que los docentes son trabajadores intelectuales y trabajadores de la cultura que forman parte de un colectivo que produce conocimientos específicos a partir de su propia práctica.

Por otro lado, la creciente especialización del conocimiento y el desarrollo de la investigación han ido colaborando con la organización de los planes de estudio estructurados en disciplinas. Ello impone al curriculum un importante desafío: no sólo debe incluir niveles significativos de información especializada, sino también debe permitir a los estudiantes la comprensión de sus problemáticas, postulados teóricos competitivos y contextualización en las redes de interés de las comunidades científicas. Entendiendo que el desarrollo de la ciencia no es neutro, esta comprensión le permitiría al docente tomar decisiones epistemológicas congruentes con los propósitos educativos que persigue.

En tal sentido, en el contexto actual es más viable y prudente la organización de las unidades curriculares por disciplinas. Las disciplinas, por su rigor metodológico y estructura ordenada, son el mejor modo de conocer los fundamentos y el funcionamiento de la realidad física, biológica, psíquica y social, y se constituyen fuertes organizadores del contenido académico que se transmite en las escuelas. Introducen al alumno a una determinada forma de organizar la experiencia y entender el medio físico y social, a la vez que provocan el desarrollo de modos de pensamiento, de métodos sistematizados, de búsqueda e indagación, siempre que el conocimiento se conciba más como un proceso permanente que como un conjunto estático de resultados. La organización disciplinar de los contenidos curriculares –especialmente del campo de la formación general- es la mejor forma de presentar a los estudiantes el conocimiento básico y de favorecer su apropiación.

La inclusión del estudio de las disciplinas no debe entenderse como una opción *antigua*, que va en desmedro del diálogo con la realidad. Muy por el contrario, el enfoque disciplinar que se propone intenta recuperar la lógica de pensamiento y de estructuración de contenidos propios de los campos disciplinares a la vez que pretende, desde dicho modo de estructuración de los contenidos, fortalecer las vinculaciones entre las disciplinas, la vida cotidiana, las prácticas sociales y, desde esos contextos, las prácticas docentes para favorecer mejores y más comprensivas formas de apropiación de los saberes. El desarrollo actualizado de las disciplinas incorpora los problemas de la vida contemporánea y los aborda desde los tratamientos particulares. Indisolublemente unido a ello, la reflexión y el conocimiento del carácter histórico de los conocimientos disciplinares y su contextualización en el espacio de las comunidades científicas es crucial para evitar la naturalización y ritualización del conocimiento, así como para comprender su carácter provisorio.

La enseñanza desde y a través de las disciplinas en la formación docente debe poder asumir el desafío de promover un trabajo sobre las concepciones, supuestos y representaciones que los propios estudiantes tienen acerca de esos conocimientos y campos disciplinares.

Por otro lado, junto al estudio organizado en disciplinas, los contenidos de la formación general pueden incluir progresivamente el análisis de formas del conocimiento organizado en áreas o regiones amplias que trascienden las especificidades disciplinares (tales como problemas, tópicos y objetos construidos trans o interdisciplinariamente) que, con diversos principios de articulación, conforman las nuevas regiones del conocimiento integrado. En este sentido, se hace preciso promover el vínculo de los futuros docentes con los saberes producidos en tiempos recientes, así como fortalecer su capacidad para operar sobre ellos y generar compromisos, responsabilidades y nuevos interrogantes.

Asimismo es necesario promover a lo largo de la formación debates e indagaciones respecto de la tarea de enseñar, en relación con la posición de las instituciones educativas frente a las actuales transformaciones -políticas, económicas, sociales, culturales- y el lugar de la transmisión cultural.

En esta misma perspectiva, se hace necesario dar carácter central a la reflexión sobre las diversas infancias y juventudes que habitan la Argentina. Las concepciones en torno a la infancia y la adolescencia fueron pilares importantes para la constitución de la pedagogía moderna y orientaron de modo homogeneizante la labor docente. Es prioritario incluir en la formación docente instancias de reflexión acerca de las transformaciones que se han operado en las clásicas formas de ser niño y joven en los últimos tiempos y las múltiples, complejas y distantes realidades que hoy las atraviesan.

En relación al enfoque socio-político de la formación docente, considerarla como parte de la Educación Superior significa otorgarle un carácter específico dentro del sistema -por el sujeto que es su destinatario y por su particular inscripción en el entramado social- y asumir ciertas orientaciones de política, por cuanto la formación docente se constituye en un ámbito que canaliza inquietudes, aspiraciones y compromisos de los jóvenes y adultos en su vínculo con la sociedad y la cultura a la que pertenecen, y de cuya construcción son futuros responsables.

La formación docente debe sostener, por tanto, un diálogo fluido con los sistemas de enseñanza, pensando cuáles son las áreas de vacancia, los aspectos que requieren más apoyo o que pueden abordarse de manera renovada y constituirse en un lugar de producción de conocimientos pedagógicos donde se planteen alternativas y nuevos interrogantes al sistema escolar. En este sentido, es preciso inscribir las experiencias de formación en el marco de los problemas y las necesidades actuales y futuras de los sistemas educativos en los contextos locales, a través de acciones concretas que posibiliten el diálogo y la articulación permanente entre las instituciones de formación docente y las escuelas, lo que permitirá generar espacios de intercambio y propuestas de intervención comprometidas con el entorno social y cultural. Desde tal perspectiva, la formación de los futuros docentes debe aportar también a la formación ética y política de los educadores, en tanto sujetos comprometidos que asumirán una posición frente a los alumnos y su comunidad.

Dada la fragmentación y las brechas sociales y culturales que hoy imperan, la formación de los docentes puede constituir uno de los ámbitos con mayor potencial para intervenir en la regeneración de los lazos. Sin embargo, un rasgo predominante del nivel ha sido la debilidad de sus vínculos con la comunidad y con sus contextos sociales concretos. Es preciso establecer políticas institucionales y curriculares que tiendan puentes entre los Institutos de Formación Docente, las localidades en donde están insertadas y en otros entornos culturales con el objeto

de superar el aislamiento en el que se encuentran muchas instituciones y rescatar al mismo tiempo su potencial poder transformador.

Redefinir la formación docente en estos términos implica otorgar jerarquía específica a sus instituciones y reconocer su importancia social, en tanto organizaciones responsables de brindar formación a quienes tendrán a su cargo la distribución del capital cultural en nuestra sociedad. La intervención en los procesos sustantivos de la formación docente debe tener como uno de sus fundamentos la promoción de una diversidad de espacios, experiencias y recursos en las trayectorias formativas de los jóvenes y adultos que ingresarán en la docencia. Asimismo, atender a la especificidad y la relevancia de los institutos de formación docente exige activar una reconfiguración en la gramática institucional actualmente replica los rasgos y características propias del nivel para el que se forma.

FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS DE LA ESPECIALIDAD

Educación Tecnológica

La docencia es una profesión y un trabajo cuya especificidad se centra en los procesos de transmisión y producción de conocimientos en torno a la enseñanza tendiente al desarrollo integral de los sujetos con los que se interactúa.

Pensar la formación de docentes de Educación Tecnológica supone generar las condiciones para que, quien se forma, realice un proceso de desarrollo personal que le permita reconocer y comprometerse en un itinerario formativo que va más allá de las experiencias escolares. Por esta razón, se observa como elemento clave en la formación, la participación en ámbitos de producción cultural, científica y tecnológica que los habilite para poder comprender y actuar en diversas situaciones.

La cultura tecnológica es el eje estructurante de la Educación Tecnológica y su objeto de conocimiento específico, porque el uso de objetos tecnológicos no sólo está instalado en las prácticas sociales, sino que contribuye, en su interacción, a la construcción de subjetividades. El carácter de esta cultura remite a una vertiente amplia de teorías, prácticas, tecnologías, entornos naturales y contextos sociales, por lo que plantea el difícil reto de una enseñanza que asuma e integre toda su complejidad de una forma rigurosa.

Esta propuesta curricular le otorga una similar importancia al dominio de las prácticas instrumentales, referidas al uso y creación de tecnologías, y a la reflexión sistemática y crítica sobre ellas.

La referencia teórica que subyace a esta concepción se interesa más por el proceso social y técnico, de carácter "micro", a través del cual se constituyen las tecnologías, que por éstas en sí mismas. Y tanto por los programas de acciones intencionadas que las generan como por los artefactos en los que esos sistemas se delegan.

En este sentido, se asume a las mediaciones tecnológicas de las actividades humanas como una dimensión de la cultura, y a su conocimiento como una exigencia básica para todo ciudadano, en razón del medio social, natural y artificial en que se constituye como sujeto.

En este contexto, las tecnologías, en su triple naturaleza funcional, simbólica y causal, sintetizan y coordinan las lógicas de la acción con los objetivos que se proponen. Además, demandan, para ser debidamente comprendidas, de las intencionalidades que guiaron su creación, de las necesidades, intereses y motivos que llevan a los agentes a asignárselas y a resignificarlas, y también de la comprensión del cuerpo de leyes científicas que las habitan.

Merece una consideración especial en esta propuesta la elección y fundamentación de las categorías analíticas que organizan los conocimientos específicos. Se parte de la doble necesidad de diferenciar con claridad las dimensiones de análisis intervinientes y de asociarlas en torno a unidades de sentido que expresen las articulaciones en que subyacen a los sistemas de actividades técnicamente mediadas: de asociación de agentes, de sistemas de artefactos y del orden de la naturaleza.

Estas exigencias se traducen en el empleo de las nociones de “actividades” o “tareas”, conceptos fundamentales que son, en última instancia, tanto los promotores como el objeto de los procesos de mediación y de tecnificación.

En este sentido, no son sólo los artefactos el centro de interés de esta propuesta curricular de Educación Tecnológica en Santiago del Estero. Sólo cobran sentido al ser incorporados a los sistemas de actividades y, también, al proceder de ellos por las instancias de concepción.

Como noción que interrelaciona en forma significativa las actividades humanas y el medio social y natural, se postula a las tecnologías, en tanto microsistemas que integran, dinámicamente, los procedimientos gestuales y simbólicos de los agentes, la mediación artefactual y los conocimientos locales a la situación misma en la que operan. Es a través de técnicas cómo la acción instrumental explora, comprende y transforma su medio social y natural. Paralelamente las nociones de “operaciones” y de “procesos” se proponen para dar cuenta de la clase de transformaciones que experimentan los insumos u objetos de la acción cuando reciben la aplicación de tecnologías. De esta forma, se pretende testimoniar los cambios simultáneos que experimentan las acciones y el medio, diferenciándolos al mismo tiempo. En la medida en que los propósitos de la acción tecnológica tienen como meta primaria producir *cambios* en el medio, también operan indagando y descubriendo las propiedades del objeto que, en la medida en que es resignificado, permiten configurar redes que vinculan a las acciones técnicas con el conocimiento. En este sentido, la propuesta concibe y presenta a la acción tecnológica como orientada tanto a resultados eficaces como al conocimiento.

Completando una matriz conceptual básica, se propone la noción de “tecnificación” o “tecnologización”, definida como aquello capaz de dar cuenta de la mínima unidad de cambio que puede experimentar una actividad cualquiera cuando se modifica, en algún sentido, el patrón de mediación. En ese contexto, se priorizan los estudios acerca del cambio técnico y de las innovaciones; de las dimensiones invariantes a las que se vinculan, discutiendo las controversias acerca de las modalidades de los cambios y de las condiciones de producción o de determinación de los mismos; de la expresión en el plano social de nociones referidas a las mediaciones y delegaciones de la acción y de sus programas.

Respecto del modelo propuesto para el aprendizaje de las nociones tecnológicas, se asistió durante mucho tiempo a una discusión estéril sobre las relaciones entre el aprendizaje de las nociones tecnológicas y las científicas. El viejo paradigma que imaginaba a la tecnología como ciencia aplicada se tradujo en un modelo educativo que proponía enseñar en primer

término los conceptos formales de las ciencias antes de presentar a los alumnos las asignaturas y contenidos más directamente vinculados con la experiencia tecnológica y, sobre todo, con los contextos tecnológicos de resolución de problemas. Se privilegiaba, así, la causalidad de los fenómenos, en detrimento del interés por la intencionalidad y significatividad de las acciones.

Fue necesario que algunos de los más destacados educadores, psicólogos, pensadores y tecnólogos discutieran la falta de sustento epistemológico y psicológico que tenía ese modelo educativo, también llamado “racionalismo técnico” (Schön, 1983), para que el proceso de formación en enseñanza y creación de tecnologías comenzara a ser concebido de otra manera.

En términos de aprendizaje, la relación entre lo tecnológico y lo científico debe ser planteada al interior de los procesos de análisis y de creación o de re-creación de tecnologías, y no en abstracto, ya que, en este caso, el problema no reside en la posibilidad del aprendizaje como proceso independiente de los conceptos científicos, cosa que sin duda y como lo demuestra la experiencia escolar, es posible. El verdadero problema consiste en lograr que los sujetos del aprendizaje puedan resolver situaciones problemáticas empleando los conocimientos científicos en los contextos prácticos que los reclaman.

El marco de referencia se establece a partir del diálogo entre dos clases de procesos mentales complementarios e íntimamente vinculados. Por una parte los llamados *procesos de acción orientados a metas*, de carácter básicamente funcional (teleonomía funcional) que comienzan a construir el esqueleto funcional de las tecnologías mediante el establecimiento de relaciones medio- fin. Este proceso es seguido por otro complementario, generalmente realizado a posteriori, o en el caso de expertos casi simultáneamente, de asignación causal, que opera sobre las estructuras funcionales previamente reconocidas y a partir de ellas.

Así, se confía en facilitarles a los futuros docentes la construcción de conocimientos tecnológicos a través de la articulación progresiva entre lo sistémico funcional y lo científico-causal, y a partir de las lógicas surgidas de la construcción y despliegue de los programas de acción orientados a metas.

FINALIDADES FORMATIVAS DE LA CARRERA

La formación docente es un proceso permanente y continuo que acompaña el desarrollo profesional. La formación inicial tiene, en este proceso, un peso sustantivo: supone un tiempo y un espacio de construcción personal y colectiva donde se configuran los núcleos de pensamiento, conocimientos y prácticas. Se trata de un proceso formativo mediado por otros sujetos e instituciones que participan de la construcción de la docencia.

Desde este enfoque, se hace necesario:

- Construir prácticas de formación que recuperen la centralidad de la enseñanza en su dimensión ético política; que promuevan el reconocimiento de las nuevas realidades contextuales; que fortalezcan el compromiso con la igualdad y la justicia; que amplíen la confianza en el aprendizaje de los estudiantes y que participen en la construcción de otros horizontes posibles.
- Promover la adquisición de los conocimientos disciplinares propios del campo de las Tecnologías, que deben articularse con “saberes y habilidades imprescindibles para desempeñarse como profesor: la formación didáctica, el desempeño en espacios de producción y pensamiento colectivo y cooperativo, el desarrollo de buenas prácticas de evaluación de los aprendizajes, la formación para cumplir nuevas funciones en diferentes niveles educativos, la reflexión sobre la autoridad, la vida democrática, el respeto y la valoración de la ley, el conocimiento de las distintas formas de ser de niños y jóvenes en la actualidad, la inclusión de las TIC para potenciar las posibilidades de aprendizaje, la alfabetización académica y la educación sexual integral”⁴.

De lo expresado se desprenden las siguientes finalidades formativas para la formación docente de Educación Tecnológica:

- Proporcionar herramientas conceptuales y prácticas que posibiliten tomar decisiones, orientar y evaluar procesos de la Educación Tecnológica, atendiendo a las singularidades de la Educación Inicial, Primaria, Secundaria y a su diversidad de contextos.
- Preparar profesionales capaces de enseñar, generar y transmitir los conocimientos y valores necesarios para la formación integral de las personas, el desarrollo local, nacional y latinoamericano, y la construcción de una sociedad más justa.
- Ofrecer y garantizar una formación ciudadana comprometida con los valores éticos y democráticos de participación, libertad, solidaridad y respeto a los derechos humanos.
- Posibilitar la comprensión del sujeto a quien va dirigida la enseñanza, en sus dimensiones subjetivas, psicológicas, cognitivas, afectivas y socioculturales.

⁴ Documento Formación docente inicial para la Educación Secundaria. Algunos puntos de partida para su discusión. Ministerio de Educación de la Nación. 2009

- Transmitir valores democráticos que permitan asumir la actividad docente como una práctica social transformadora, que revalorice el conocimiento tecnológico como instrumento necesario para comprender y transformar la realidad.
- Promover la práctica docente como un trabajo en equipo, que admite la elaboración y el desarrollo de proyectos institucionales y de intercambio con otras instituciones del contexto.
- Estimular el análisis de las relaciones entre las dimensiones políticas, económicas, sociales y culturales en el devenir de las sociedades.
- Propiciar el conocimiento de los diversos enfoques de la disciplina, los principales marcos teóricos que los sustentan y las correspondientes lógicas de construcción del conocimiento.
- Ofrecer herramientas de lectura y análisis crítico de diversas fuentes, a través de la identificación de las finalidades, intencionalidades, prácticas discursivas y posicionamientos teóricos que las sustentan en el marco de sus contextos de producción.
- Brindar saberes vinculados a las Tecnologías de la Información y la Comunicación, a la Educación Sexual y a la Alfabetización Académica, que favorezcan su lectura crítica en tanto prácticas sociales, su problematización didáctica y sus implicancias, respecto a la lógica de producción del conocimiento.
- Formar un docente autónomo, capaz de trabajar en equipo, con dominio disciplinar y un fuerte compromiso ético, político y técnico con los resultados de aprendizaje de sus alumnos.

PERFIL DEL EGRESADO DE LA ESPECIALIDAD

Los Institutos de Formación Docente aspiran a formar egresados que desarrollen múltiples capacidades intelectuales, prácticas y sociales, que le permitan acompañar de modo óptimo el proceso de formación de sus alumnos. Para ello, los egresados de la carrera **Profesorado de Educación Tecnológica** serán capaces de:

- Asumir un compromiso en la configuración y consolidación de la enseñanza de la Educación Tecnológica en Educación Inicial, Educación Primaria y Educación Secundaria.
- Adquirir el conocimiento disciplinar y didáctico necesario para incidir en el desarrollo de una cultura tecnológica acorde a las posibilidades de los sujetos de aprendizaje de los distintos niveles y modalidades del sistema educativo escolar y de otros ámbitos institucionales.
- Utilizar estrategias metodológicas adecuadas para conducir actividades formativas en el ámbito de su especialidad, según los ciclos, niveles de capacidad y equipamientos disponibles en los establecimientos educativos.

- Adquirir herramientas conceptuales y prácticas que posibiliten tomar decisiones, orientar y evaluar procesos de enseñanza en el área de Educación Tecnológica, atendiendo a las singularidades del nivel y a la diversidad de contextos.
- Vincular los contenidos de la Educación Tecnológica con las particularidades y necesidades del sistema socio productivo regional y local, a través de enfoques novedosos y ajustados a las posibilidades de los estudiantes.
- Implementar los diseños curriculares vigentes de los diferentes niveles y modalidades educativas, integrando el análisis de los contextos sociales, políticos y culturales relacionados con la cultura tecnológica.
- Asumir la Educación Tecnológica como una instancia fundamental en la formación de ciudadanos críticos y reflexivos, capaces de intervenir en las complejas relaciones sociales que se presentan a diario.
- Colaborar en la construcción de posiciones críticas, emancipadoras e inclusoras frente a las tendencias dominantes y a los valores hegemónicos acerca de la tecnología.

CAMPOS DE LA FORMACIÓN

FORMACIÓN GENERAL

El Campo de Formación General en el currículo para la formación del profesorado tiene esta importante finalidad: *apoyar la construcción del juicio para la acción*, que no se agota en la enseñanza específica de contenidos curriculares. Porque entre el pensamiento (representación) y la acción práctica interviene el juicio (criterios, normas y valores generales para la acción) como base para las decisiones. En otros términos, los marcos conceptuales generales deberán ser *problematizados* a la luz de situaciones sociales, culturales y educativas específicas y de los desafíos prácticos.

Es importante tener presente que los conocimientos de la formación general son un medio y no un fin. Su transmisión no representa un mero ejercicio académico sino constituyen la *mediación* necesaria para apoyar la comprensión, valoración e interpretación de la educación en el marco de la cultura y la sociedad y de fortalecer la construcción de criterios de acción sustantivos para orientar las prácticas docentes.

Desde esta perspectiva, la formación general deberá aportar los marcos conceptuales y cuerpos de conocimiento que permitan la comprensión de las dimensiones estructurales y dinámicas, el reconocimiento tanto de regularidades como de especificidades contextuales, así como la identificación de problemas.

Como se sostiene en los Lineamientos Nacionales para la Formación Docente Inicial (Res. CFE N° 24/07), el Campo de la Formación General “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”.

Es importante señalar que los saberes que componen la Formación General proceden de diversas disciplinas. Las mismas constituyen una fuente ineludible, en la medida que aportan

estructuras conceptuales, perspectivas y modelos, modos de pensamiento, métodos, destrezas y valores.

La enseñanza desde y a través de las disciplinas en la formación docente debe poder asumir el desafío de promover un trabajo sobre las concepciones, supuestos y representaciones que los propios estudiantes tienen acerca de esos conocimientos y campos disciplinares. Estas representaciones distan, a menudo, del saber disciplinar y juegan un papel central en la definición de modos de pensar y ejercer la docencia. Por ello, la formación inicial constituye un ámbito privilegiado para la elucidación, el análisis, la puesta en cuestión y la revisión de esas nociones y creencias.

La formación general se ha pensado en torno a las siguientes cuestiones: el carácter constitutivamente complejo del trabajo docente, el trabajo docente inscripto en espacios públicos y su respuesta a propósitos sociales, la relación entre la teoría y la práctica, la reconstrucción y el valor de lo común (tomando en cuenta la diversidad de situaciones y contextos y recuperándose la comprensión de las singularidades en el marco de las regularidades), el fortalecimiento de la enseñanza y la recuperación de las propuestas basadas en enfoques disciplinarios.

Definir cuáles son sus contenidos resulta, en la actualidad, un desafío central en materia de política curricular y, a la vez, una decisión difícil, básicamente, porque el carácter constitutivamente complejo del trabajo docente parece haberse incrementado de manera sustantiva.

Ante la mutación de las finalidades educativas, la inestabilidad de los marcos de referencia, la diversidad de los grupos de estudiantes, la persistencia de desigualdades en el acceso a los bienes culturales, la aceleración de los cambios en las formas de vida y en las transformaciones tecnológicas y el debilitamiento de los contextos resulta necesario interrogarse en la formación de docentes acerca de los conocimientos y capacidades que resultan relevantes desde el punto de vista profesional, sin dejar de preguntarse acerca de cuáles son los rasgos que deberían caracterizar al docente como ciudadano de este mundo. Ello remite a un conjunto de aspectos de naturaleza ética y política que resulta imprescindible atender en la formación y que se construyen, fundamentalmente, desde el Campo de la Formación General.

Como se sostiene en los Lineamientos Curriculares Nacionales para la Formación Docente, este campo requiere ser fortalecido y su presencia más sólida no sólo favorecería la comprensión e interpretación de los fenómenos educativos apoyando las decisiones docentes, sino que contribuiría, también, a disminuir las desigualdades vinculadas a la herencia cultural resultante del origen social de los estudiantes del profesorado.

En términos de Formación General, el fortalecimiento de la *enseñanza* implica dar al docente herramientas que le permitan pensar críticamente sus prácticas. Para poder investigar críticamente sobre la construcción social del conocimiento y reconocer la complejidad de esta construcción, se requiere de marcos conceptuales, conocimientos y métodos de indagación que den soporte a lo que se analiza, incluyendo el recorte mismo de los problemas sobre los que se indaga. Ello implica la necesidad de un conjunto ordenado y semánticamente organizado de conceptos que organizan la experiencia que permiten definir claramente los modos de identificar y relacionar problemas para permitir su análisis y su comprensión.

Otro de los elementos pertinentes a recuperar es que si bien los tres campos del currículo enmarcan y clasifican los contenidos de la formación de todas las carreras, la formación general constituye el campo común a todas ellas. No existen argumentaciones

epistemológicas ni pedagógicas que sostengan una formación general reducida, restringida o abreviada según la especialidad u orientación de un plan.

Considerar a este campo como común tiene, además, otros efectos importantes. Desde el punto de vista simbólico, colabora con el desarrollo de una comunidad profesional docente, como miembros de un colectivo que comparte una matriz básica de formación y marcos de conocimiento y valoración compartidos. Desde el punto de vista práctico, facilita la acreditación de estudios para quienes se forman, ante los posibles cambios de especialidad docente o de lugar de residencia.

La definición de criterios para la selección de contenidos es siempre una cuestión compleja porque alude a qué elegir dentro de lo posible en una carrera determinada. Esto necesariamente implica inclusiones y exclusiones y la creación de una versión especializada a los fines de la enseñanza. Toda selección que se realice puede apoyarse en diversos criterios y responder a múltiples razones pero, indudablemente, está condicionada por los propósitos expresos del proceso formativo. Sin lugar a dudas, esta selección implicó un debate epistemológico, político e ideológico sobre el conocimiento en sentido histórico, en el que se tomaron en cuenta las múltiples dimensiones que atraviesan la formación docente y el trabajo de enseñar.

PRÁCTICA PROFESIONAL

El currículum de formación del profesorado se orienta a la formación para la práctica profesional. De distintos modos, la formación general y la específica acompañan esta intención. Pero el campo de la formación en las prácticas profesionales constituye el espacio curricular específico destinado al aprendizaje sistemático de las capacidades para la actuación docente en las aulas y en las escuelas, es decir, en contextos reales. Así, este campo se configura como un eje integrador en el plan de estudios, que vincula los aportes de conocimientos de los otros dos campos en la puesta en acción progresiva de distintas actividades y situaciones en instituciones escolares (Recomendaciones para la elaboración de Diseños Curriculares- Campo de la Práctica Profesional- INFOD, Ministerio de Educación, 2008).

Gloria Edelstein y Adela Coria⁵ sostienen que “como ocurre con otras prácticas sociales, la práctica docente no es ajena a los signos que la definen como altamente compleja. Complejidad que deviene del hecho de que se desarrolla en escenarios singulares, bordeados y surcados por el contexto. La multiplicidad de dimensiones que operan en ella y la simultaneidad desde la que éstas se expresan tendrían por efecto que sus resultados sean, en gran medida, imprevisibles. Otro signo serían los valores que se ponen en juego, aún contradictoriamente, y también la conflictiva propia de procesos interactivos que demandan de los docentes, en tanto directos responsables, decisiones éticas y políticas en las que inevitablemente se tensan condiciones subjetivas y objetivas”. Estas características hacen necesario abordarla de manera gradual y desde perspectivas teórico-metodológicas que posibiliten comprenderla, interpretar los modelos implícitos que operan en ellas, reconstruir/construir criterios epistemológicos, éticos, socio-políticos y pedagógico-didácticos orientados a asumir el rol profesional con el conocimiento y el compromiso que requiere el contexto actual.

En estos lineamientos, se recuperan conceptos y sentidos asignados a la práctica en los Lineamientos Curriculares Jurisdiccionales de la Formación Docente de la Provincia de

⁵ La práctica de la enseñanza en la formación docente, Kapelusz, Bs. As., 1997 (P:17)

Tucumán (1998), cuya actualidad sigue vigente:

“La práctica se concibe no sólo como un saber hacer hacia afuera, sino también como un objeto de estudio, reflexión y construcción. Un punto de partida y de retorno por itinerarios de teorización, explicación, rupturas... Diversos modos de organizar las mediaciones entre sujetos, contextos y conocimientos; fuente de interrogantes, lecturas, interpretaciones y construcción de conocimientos desde marcos sistemáticos de análisis; puesta en juego de estrategias verbales de descripción, narración, argumentación; puesta en situación (anticipatoria, dilemática, hipotética, problemática); deliberación y toma de decisiones.

Si se concibe la práctica docente de este modo, habrá momentos en que podrá ser aplicación de, dialéctica con, creación o re-creación, ejercicio prospectivo, hipótesis de trabajo, observación-investigación-reflexión, esfuerzo de posicionamiento desde otros lugares, escenario para analizar las propias representaciones y las de otros.”

El Campo de la Práctica Profesional debería, en tal sentido, constituirse en un espacio que permita a los estudiantes, al mismo tiempo que dan sus primeros pasos en el trabajo de enseñar, comprender a la institución escolar como un escenario complejo, atravesado por múltiples dimensiones de la vida social. Este aprendizaje será posible a través de una inmersión graduada en la práctica; un recorrido que posibilite, a la vez que se comienza a enseñar, tomar distancia del propio acto de enseñanza para reflexionar sobre el mismo. Una reflexión que debe ser individual y colectiva en tanto participan alumnos, profesores de práctica, docentes orientadores de la escuela destino y el resto de los estudiantes. En este diálogo sobre la propia experiencia de enseñar, las experiencias de otros, la vida cotidiana en las aulas y las teorías de la educación, es posible configurar una experiencia que contribuya a democratizar, aún más, la formación docente en particular y la escuela en general.

Objetivos Generales de la Formación en la Práctica Profesional

- Comprender e interpretar la realidad, considerándola como una construcción social en la que teorías y prácticas se relacionan dialécticamente.
- Aprender a enseñar, como también las características, significados y función social de la profesión.
- Insertarse gradualmente en las instituciones escolares en una gama de responsabilidades que va desde la observación, análisis e interpretación de modos de pensamiento, organización y actuación, hasta la “inmersión” en las aulas, asumiendo paulatinamente el rol docente en toda su complejidad.
- Articular la formación provista por los tres campos que conforman el currículum.
- Poner en tensión las prácticas de enseñanza con los marcos teóricos que las explican y las propias representaciones sobre las mismas.
- Reconocer la investigación como estrategia para mejorar la calidad de las prácticas pedagógicas y utilizar procedimientos básicos para aproximarse al conocimiento e interpretación de la realidad educativa.

FORMACIÓN ESPECÍFICA

La formación específica deberá atender al análisis, formulación y desarrollo de conocimientos y estrategias de acción profesional para el nivel escolar y/o en las disciplinas de enseñanza para las que se forma. Se refiere, por lo tanto, a aquello que es propio de cada

profesorado y comprende el conjunto de saberes que resultan necesarios para el desarrollo de las capacidades que definen el ejercicio de la función docente del nivel. Aporta las herramientas conceptuales y metodológicas para llevar a cabo la enseñanza de los diferentes aspectos y contenidos que integran el currículum.

Definir cuáles son los saberes necesarios para enseñar resulta, en la actualidad, un desafío central en materia de política curricular y, a la vez, una decisión difícil. El carácter constitutivamente complejo de la tarea de enseñanza en las alteraciones y modificaciones de los tiempos actuales son sólo algunos ejemplos que permiten dar cuenta de esta difícil situación. En este contexto, resulta necesario interrogarse, en la formación de docentes, acerca de los saberes y capacidades que resultan relevantes desde el punto de vista profesional sin dejar de preguntarse, como señala Perrenoud (2001), sobre cuáles son los rasgos que debieran caracterizar al docente como ciudadano de este mundo y tratar de lograr, así, la idea de un profesor que sea a la vez persona creíble, mediador intercultural, animador de una comunidad educativa, garante de la Ley, organizador de una vida democrática, intelectual y conductor cultural. Ello remite a un conjunto de aspectos de naturaleza ética y política que resulta imprescindible atender en la formación y que se construyen, también, desde la Formación Específica.

La idea de buen aprendizaje se ha modificado y, en relación con ello, lo que se espera del alumno y del docente. Las ideas de comprensión, aprendizaje significativo y pleno de sentido - en sus diferentes concepciones- parecen ser dominantes en el discurso pedagógico contemporáneo. Las referencias a la buena enseñanza incluyen, hoy, la posibilidad de promover aprendizaje activo y a la vez en profundidad, garantizar la construcción de sentido, atender a la diversidad de los alumnos, brindar oportunidades para el aprendizaje colaborativo, asumir colectivamente la responsabilidad de la enseñanza en el seno de la institución, construir relaciones con sus alumnos basadas en el respeto y en el cuidado (Darling-Hammond, 1997).

Por otro lado, el propio conocimiento disciplinar también avanza y cambia de modo vertiginoso. Se incorporan, así, nuevos contenidos al currículum y se redefinen otros.

Todas estas cuestiones conforman puntos de debate propios del currículum, pero constituyen también un marco de referencia necesario al momento de definir una propuesta curricular para la formación docente.

Los saberes que debe reunir un docente son múltiples y de diversa naturaleza; no poseen unidad desde el punto de vista epistemológico, en parte, porque la propia enseñanza moviliza distintos tipos de acción y requiere manejo del contenido, estrategia y pericia técnica para diseñar propuestas válidas y viables, imaginación para sortear obstáculos y restricciones, arte para suscitar intereses y plantear desafíos, capacidad de diálogo con el otro y comprensión, habilidad para la coordinación y la gestión y una buena dosis de reflexión para la toma de decisiones en contextos muchas veces inciertos, para mencionar sólo algunos ejemplos. En tanto no es posible reducir la tarea docente a un tipo particular de acción: el profesor debe disponer de una variedad de saberes y competencias que le permitan obrar adecuadamente en diferentes circunstancias.

Algunos de esos saberes son de orden declarativo y otros de tipo procedimental; involucran modos de pensar, de valorar y de actuar.

Este campo curricular incluye los contenidos relativos a:

1. La/s disciplina/s específicas de enseñanza: una disciplina o campo disciplinario para esta especialidad.

2. Las didácticas y las tecnologías de enseñanza particulares.

3. Los sujetos del aprendizaje correspondientes a la formación específica (infancia, adolescentes, jóvenes y adultos) y de las diferencias sociales e individuales, en medios sociales concretos.

La referencia de los contenidos curriculares de la formación específica se ubica, también, en las propias prácticas de enseñanza. Ello permite considerar la actividad real de los docentes en diferentes contextos y desentrañar los distintos tipos de recursos -saberes, esquemas de acción, de percepción y de juicio- que debe movilizar el docente para resolver los problemas cotidianos involucrados en el diseño y puesta en marcha de propuestas pedagógicas, en el manejo de la clase y en la participación de proyectos institucionales. Al mismo tiempo, la mirada hacia las prácticas de enseñanza permite identificar los problemas que atraviesan al nivel para el cual se está formando y analizar cuáles podrían abordarse desde la formación de los docentes.

FORMATOS DE LAS UNIDADES CURRICULARES

Las unidades curriculares de este diseño tienen diferentes formatos o modalidades de organización y acreditación.

- **Materias o Asignaturas**

Definidas por la enseñanza de marcos disciplinares o multidisciplinares y sus derivaciones metodológicas para la intervención educativa de valor troncal para la formación. Estas unidades se caracterizan por brindar conocimientos y, por sobre todo, modos de pensamiento y modelos explicativos de carácter provisional, evitando todo dogmatismo, como se corresponde con el carácter del conocimiento científico y su evolución a través del tiempo. Asimismo, ejercitan a los alumnos en el análisis de problemas, la investigación documental, en la interpretación de tablas y gráficos, en la preparación de informes, la elaboración de banco de datos y archivos bibliográficos, en el desarrollo de la comunicación oral y escrita, y en general, en los métodos de trabajo intelectual transferibles a la acción profesional., etc.

En cuanto al tiempo y ritmo de las materias o asignaturas, sus características definen que pueden adoptar la periodización anual o cuatrimestral y su secuencia incluye la posibilidad de cuatrimestres sucesivos.

En relación a la evaluación, se propone la acreditación a través del desarrollo de exámenes parciales y finales.

- **Seminarios**

Son instancias académicas de estudio de problemas relevantes para la formación profesional. Incluye la reflexión crítica de las concepciones o supuestos previos sobre tales problemas, que los estudiantes tienen incorporados como resultado de su propia experiencia, para luego profundizar su comprensión a través de la lectura y el debate de materiales bibliográficos o de investigación. Estas unidades, permiten el cuestionamiento del "pensamiento práctico" y ejercitan en el trabajo reflexivo y en el manejo de literatura específica, como usuarios activos de la producción del conocimiento.

Los seminarios se adaptan bien a la organización cuatrimestral, atendiendo a la necesidad de organizarlos por temas/ problemas.

En relación a la acreditación, se propone un encuentro "coloquio" con el docente responsable de la unidad curricular, que puede asumir diferentes modalidades: la producción escrita de un informe, ensayo o monografía y su defensa oral, la revisión e integración de los contenidos abordados en el año, entre otras.

- **Talleres**

Son unidades que promueven la resolución práctica de situaciones de alto valor para la formación docente. En tal sentido se constituyen en espacios de construcción de experiencias y conocimientos en torno a un tema o problemas relevantes para la formación. El objeto de estudio abordado se construye a partir de un recorte de conocimientos de carácter disciplinar o multidisciplinar; es un espacio valioso para la confrontación y articulación de las teorías con las prácticas.

El taller es una instancia de experimentación para el trabajo en equipos, lo que constituye una de las necesidades de formación de los docentes. En este proceso, se estimula la capacidad de intercambio, la búsqueda de soluciones originales y la autonomía del grupo. Su organización es adaptable a los tiempos cuatrimestrales.

En relación a la acreditación se propone la presentación de trabajos parciales y/o finales de producción individual o colectiva, según lo establezcan las condiciones para cada taller, pueden considerarse: elaboración de proyectos, diseños de propuestas de enseñanza, elaboración de recursos para la enseñanza, entre otros.

En los talleres de la práctica (de primero a tercer año) se sugiere la utilización del dispositivo de portafolios⁶ y la realización de un coloquio final.

- **Seminario - Taller**

En tanto seminario se organiza en torno a un objeto de conocimiento que surge de un recorte parcial de un campo de saberes, este recorte puede asumir carácter disciplinar o multidisciplinar, permitiendo inquirir aspectos y/o problemáticas consideradas relevantes para la formación. La modalidad de abordaje como taller permite además articular momentos de actividades diversas de los alumnos en función de la profundización de las cuestiones indagadas. Su organización es adaptable a los tiempos cuatrimestrales o bimestrales a partir de las condiciones institucionales

En relación a la acreditación se propone la presentación de trabajos parciales y/o finales de producción individual o colectiva, tales como elaboración de proyectos, presentación de informes con formatos diversos: videos, presentaciones en Power Point, entre otros, empleando las TIC

- **Unidades curriculares opcionales**

Materias o asignaturas, seminarios o talleres que el estudiante puede elegir entre los ofrecidos por el Instituto Formador. La inclusión de este tipo de unidades curriculares facilita a los futuros docentes poner en práctica su capacidad de elección dentro de un repertorio posible, lo que no sólo tiene un valor pedagógico importante para la formación profesional sino que, a la vez, permite que los estudiantes dirección en la formación dentro de sus intereses particulares y facilita que los Institutos realicen adecuaciones al diseño curricular atendiendo a la definición de su perfil específico.

ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE LA EVALUACIÓN

La evaluación como parte de la enseñanza y del aprendizaje toma en cuenta los procesos realizados por los alumnos y la reflexión respecto de las intervenciones pedagógicas llevadas a cabo por los docentes para regular o reorientar la toma de decisiones en las intervenciones programadas y desarrolladas.

La evaluación debe tener en cuenta la diversidad predominante en las aulas y poner el énfasis en la comprensión de la importancia del proceso de aprendizaje. Debe, también, considerar las variadas experiencias de trabajo con los alumnos; en este sentido, no debe consistir solamente en la administración de técnicas e instrumentos formales y sistemáticos,

⁶ Según Elena Luchetti, un portafolios consiste en una serie de trabajos (un dossier) producidos por un estudiante, seleccionados deliberadamente con un propósito determinado. Se diferencia de la tradicional carpeta en que, en un portafolios, cada trabajo se puso por un motivo particular. El trabajo en los portafolios es limitado; no es una suma de todos los trabajos realizados por un estudiante, sino una muestra representativa. Su función primordial es testimoniar lo que aprendió un estudiante y utilizar esa información para tomar decisiones en beneficio de esos estudiantes.

como culminación el proceso de aprendizaje limitándola a la función de acreditación de los aprendizajes de los alumnos.

La evaluación, entonces, debe considerarse como un proceso sistémico, continuo, integral, formativo e integrador, que permita el empleo de variadas metodologías e integre instancias tanto de evaluación inicial o diagnóstica, como de evaluación formativa y sumativa.

ALGUNAS OTRAS FORMAS POSIBLES DE ACREDITACIÓN

La diversidad de formatos se corresponde con la variedad de propuestas de evaluación. No se puede ni se debe evaluar del mismo modo en todas las unidades curriculares del plan de estudios ya que no es lo mismo evaluar la comprensión de materias o asignaturas que evaluar los progresos en talleres, seminarios, módulos independientes u optativos o prácticas docentes.

Incluir en los planes de estudio una serie de actividades menos escolarizadas, pero de necesario cumplimiento, amplía las oportunidades culturales de los alumnos, compensa las desigualdades ligadas a la herencia cultural y fortalece la progresiva autonomía de los alumnos en el marco de un proceso de formación profesional, a través de otro tipo de actividades formativas acreditables, tales como:

Conferencias y coloquios: encuentros de aprendizaje con especialistas especialmente invitados, sobre temáticas relativas a los contenidos que se están desarrollando en los distintos cursos. Éstos permiten acercar a los estudiantes el aporte de profesores y profesionales de reconocida trayectoria, ampliando y fortaleciendo las perspectivas de conocimientos disponibles en la institución. A los efectos de la acreditación, las conferencias y coloquios requieren generar un trabajo de producción posterior

Seminarios de intercambio y debate de experiencias: encuentros de presentación de experiencias, de informes de estudios de campo, de trabajos monográficos, posters, proyectos didácticos y otras modalidades, con debate de sus desarrollos y conclusiones. Esta actividad tiene el propósito de valorizar, producir, sistematizar y socializar conocimientos, experiencias pedagógicas e investigaciones operativas llevadas a cabo por los estudiantes durante su proceso de formación.

Ciclos de arte: actividades del mundo de las artes (teatro, música, cine, etc.) realizadas dentro del propio Instituto u orientadas dentro de la agenda de actividades culturales que se ofrece en el espacio geográfico en el que se inserta el Instituto y a las que se sugiere concurrir con algún trabajo previo y posterior.

Congresos, jornadas, talleres: actividades académicas sistematizadas y organizadas por los institutos superiores y/o las escuelas asociadas o por otro tipo de instituciones reconocidas permiten, aún antes del egreso, vincular a los estudiantes con el mundo académico y la producción original y vivenciar de manera temprana los actuales desafíos del desarrollo profesional.

Actividades de estudio independiente que faciliten el ritmo de avance de los estudiantes, permitan el estudio de un tema de modo individual dentro del tiempo de una asignatura, con una guía de trabajo y su correspondiente propuesta de evaluación. Para el tratamiento de este tipo de actividades, se recomienda utilizar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación disponibles en los institutos de formación docente.

CRITERIOS DE ORGANIZACIÓN POR EJES DE LA FORMACIÓN ESPECÍFICA

Este campo formativo está orientado a conocer y entender las peculiaridades de la *Educación Tecnológica* en la Educación Inicial, Educación Primaria y Educación Secundaria, así como sus finalidades y propósitos en el marco de la estructura del Sistema Educativo y de la sociedad en general.

Las unidades curriculares que lo conforman se conciben y organizan como un recorrido continuado a lo largo de toda la formación, incluyendo instancias de diálogo, intercambio y articulación con el campo de la Formación General y de la Práctica Profesional.

Los contenidos propuestos promueven el abordaje de saberes para ser enseñados, vinculados con conceptos, procedimientos y prácticas centrales de las disciplinas de referencia.

Se promueve, en general, un abordaje holístico de los saberes que tiendan al acceso y planteo de distintos enfoques teóricos y metodológicos, a las tendencias que marcaron su enseñanza desde la incorporación del área en el Sistema Educativo y al conocimiento de los debates actuales en el campo de la Educación Tecnológica. Por otro lado, considerando que a una necesidad o problema complejo se suele dar respuesta mediante una vasta "red" de tecnologías de muy diversa naturaleza, se han definido unidades curriculares que contemplan los aportes de las principales tecnologías que integran el campo de estudio para dar respuesta a las diferentes áreas de demanda: Tecnología de las energías, Tecnología de los materiales, Tecnologías de gestión, Tecnologías de control, entre otras.

Teniendo presente estas miradas, el campo de la Formación Específica queda estructurado en cuatro ejes:

- 1- **Procesos tecnológicos:** las unidades curriculares propuestas están orientadas al reconocimiento del modo en que se organizan y controlan diferentes procesos tecnológicos, la identificación de las tareas que realizan las personas en ellos y las diferentes maneras de comunicar la información técnica.
- 2- **Medios técnicos:** se pone el énfasis en la búsqueda, evaluación y selección de alternativas de solución a problemas que impliquen procesos de diseño, la identificación de relaciones entre los componentes de un sistema, sus propiedades y las funciones que cumplen, así como el análisis de las secuencias de actividades y tareas delegadas en los artefactos.
- 3- **Reflexión sobre la Tecnología como proceso sociocultural:** se fortalece la indagación sobre la diversidad, cambios y continuidades que experimentan las tecnologías a través del tiempo, su creciente potencialidad en contraste con las condiciones de vida, la coexistencia de tecnologías diferentes en una misma sociedad y el reconocimiento de que los procesos y las tecnologías se presentan formando conjuntos, redes y sistemas.
- 4- **Campo pedagógico:** se reconoce la enseñanza como práctica social constituyendo el eje de la formación docente, pues supone advertir la importancia de la didáctica como saber profesional específico. La didáctica general es una gran integradora tanto desde el punto de vista teórico como práctico y sobre todo, su vinculación con la didáctica específica. Esta articulación permite integrar los contenidos disciplinares, las condiciones de apropiación de esos contenidos y los distintos contextos donde tendrá lugar la enseñanza, atendiendo a las particularidades de los sujetos de la educación en los Niveles Inicial, Primario y Secundario.

ESTRUCTURA CURRICULAR PARA EL PROFESORADO DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA

PRIMER AÑO (1056 horas cátedras - 704 hs. Reloj)							
CAMPO	UNIDADES CURRICULARES	Tipo de unidad	Régimen	Horas			
				Semanal		Total	
				Horas cátedra	Horas reloj	Horas cátedra	Horas reloj
Formación General (352 horas cátedra - 234hs. 40 min reloj)	Pedagogía	Materia	1° C	6	4hs.	96	64hs.
	Psicología Educativa	Materia	2° C	6	4 hs.	96	64 hs.
	Alfabetización Académica	Taller	Anual	3	2 hs.	96	64 hs.
	Historia Argentina y Latinoamericana	Materia	1° C	4	2hs. 40 min	64	42hs. 40 min
Formación en la Práctica Profesional (128 horas cátedra - 85hs. 20 min reloj)	Práctica I La Institución Educativa	Seminario - Taller	Anual	4	2hs. 40 min	128	85hs. 20 min
Formación Específica (576 horas cátedra - 384hs. reloj)	Educación Tecnológica	Materia	1° C	4	2hs. 40 min	64	42hs. 40 min
	Sujeto de la educación I	Materia	2° C	4	2hs. 40 min	64	42hs. 40 min
	Matemática Aplicada	Materia	Anual	4	2hs. 40 min	128	85hs. 20 min
	Física Aplicada	Materia	Anual	4	2hs. 40 min	128	85hs. 20 min
	Química Aplicada	Materia	2° C	4	2hs. 40 min	64	42hs. 40 min
	Sistemas mecánicos y estructuras	Taller	Anual	4	2hs. 40 min	128	85hs. 20 min

SEGUNDO AÑO (992 horas cátedra - 661hs. 20 min reloj)							
CAMPO	UNIDADES CURRICULARES	Tipo de unidad	Régimen	Horas			
				Semanal		Total	
				Horas cátedra	Horas reloj	Horas cátedra	Horas reloj
Formación General (256 horas cátedra - 170hs. 40 min reloj)	Tecnologías de la información y la comunicación	Seminario-Taller	1° C	4	2hs. 40 min	64	42hs. 40 min
	Historia de la educación y política educacional argentina	Seminario	2° C	4	2hs. 40 min	64	42hs. 40 min
	Didáctica general	Materia	Anual	4	2hs. 40 min	128	85hs. 20 min
Formación en la Práctica Profesional (128 horas cátedra - 85hs. 20 min reloj)	Práctica II Currículum, sujetos y contextos	Seminario-Taller	Anual	4	2hs. 40 min	128	85hs. 20 min
Formación Específica (608 horas cátedra - 405hs. 20 min reloj)	Sujeto de la educación II	Materia	Anual	3	2hs.	96	64hs.
	Diseño tecnológico y su representación	Taller	Anual	6	4hs.	192	128hs.
	Tecnología de los materiales	Materia	Anual	4	2hs. 40 min	128	85hs. 20 min
	Tecnologías de las Energías	Materia	1° C	6	4hs.	96	64hs.
	Sistemas Eléctricos	Taller	2° C	6	4hs.	96	64hs.

TERCER AÑO (1024 horas cátedra - 682hs. 40 min reloj)							
CAMPO	UNIDADES CURRICULARES	Tipo de unidad	Régimen	Horas			
				Semanal		Total	
				Horas cátedra	Horas reloj	Horas cátedra	Horas reloj
Formación General (256 horas cátedra - 170hs. 40 min reloj)	Sociología de la Educación	Materia	1° C	4	2hs. 40 min	64	42hs. 40 min
	Filosofía de la educación	Materia	2° C	4	2hs. 40 min	64	42hs. 40 min
	Inclusión e integración educativa	Seminario -Taller	1° C	4	2hs. 40 min	64	42hs. 40 min
	Formación ética y ciudadana	Materia	2° C	4	2hs. 40 min	64	42hs. 40 min
Formación en la Práctica Profesional (192 horas cátedra - 128hs. Reloj)	Práctica III Programación Didáctica, Gestión de Micro-experiencias de enseñanza en los Niveles Inicial, Primario y Secundario	Taller de acción-reflexión	Anual	6	4hs.	192	128hs.
Formación Específica (512 horas cátedra - 341hs. 20 min reloj)	Didáctica de la Educación Tecnológica	Materia	Anual	6	4hs.	192	128hs.
	Electrónica y Comunicaciones	Materia	Anual	4	2hs. 40 min	128	85hs. 20 min
	Procesos tecnológicos I	Taller	Anual	4	2hs. 40 min	128	85hs. 20 min
	Educación Tecnológica y TIC	Taller	1° C	4	2hs. 40 min	64	42hs. 40 min
Definición Institucional (64 horas cátedra - 42hs. 40 min reloj)	1 espacio cuatrimestral	Taller	2° C	4	2hs. 40 min	64	42hs. 40 min

CUARTO AÑO (1184 horas cátedra - 789hs. 20 min reloj)							
CAMPO	UNIDADES CURRICULARES	Tipo de unidad	Régimen	Horas			
				Semanal		Total	
				Horas cátedra	Horas reloj	Horas cátedra	Horas reloj
Formación General (128 horas cátedra - 85hs. 20 min reloj)	Ética profesional	Seminario taller	1° C	4	2hs. 40 min	64	42hs. 40 min
	Educación sexual integral	Seminario-Taller	2° C	4	2hs. 40 min	64	42hs. 40 min
Formación en la Práctica Profesional (384 horas cátedra - 256hs. Reloj)	Residencia y Sistematización de experiencias: Diseño, enseñanza y evaluación en los Niveles Inicial, Primario y Secundario	Taller	Anual	12	8hs.	384	256hs.
Formación Específica (544 horas cátedra - 362hs. 40 min reloj)	Tecnologías de control	Materia	Anual	3	2hs.	96	64hs.
	Procesos Tecnológicos II	Taller	Anual	6	4hs.	192	128hs.
	Tecnologías de Gestión	Materia	1° C	4	2hs. 40 min	64	42hs. 40 min
	Economía, Tecnología y desarrollo	Seminario	1° C	4	2hs. 40 min	64	42hs. 40 min
	Evolución e innovación Tecnológica	Seminario taller	Anual	4	2hs. 40 min	128	85hs. 20 min
Definición Institucional (128 horas cátedra - 85hs. 20 min reloj)	1 espacio cuatrimestral	Taller	2° C	4	2hs. 40 min	64	42hs. 40 min
	1 espacio cuatrimestral	Taller	2° C	4	2hs. 40 min	64	42hs. 40 min

**CUADRO ANALÍTICO DE CARGA HORARIA Y PORCENTAJES POR CAMPOS Y AÑOS
 TOTALES EN HORAS CÁTEDRA Y HORAS RELOJ**

CAMPO	1°	2°	3°	4°	TOTAL POR CAMPO	PORCENTAJE
FORMACIÓN GENERAL	352	256	256	128	992	23,31%
FORMACIÓN EN LA PRÁCTICA PROFESIONAL	128	128	192	384	832	19,55%
FORMACIÓN ESPECÍFICA	576	608	512	544	2240	52,63%
DEFINICIÓN INSTITUCIONAL	---	---	64	128	192	4,51%
TOTAL POR AÑO	1.056	992	1.024	1.184	4.256	100%

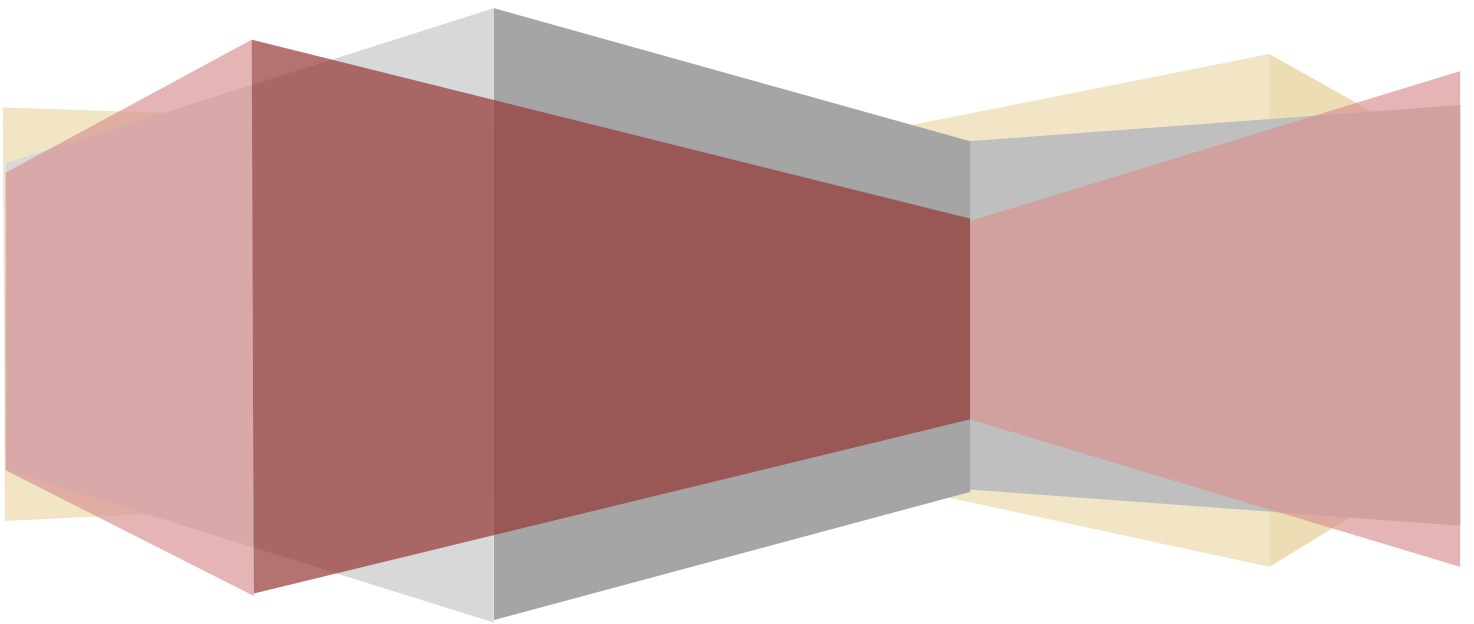
CAMPO	HORAS CÁTEDRA	HORAS RELOJ	PORCENTAJES
FORMACIÓN GENERAL	992	661hs. 20 min	23,31%
FORMACIÓN EN LA PRÁCTICA PROFESIONAL	832	554hs. 40 min	19,55%
FORMACIÓN ESPECÍFICA	2240	1493hs. 20min	52,63%
DEFINICIÓN INSTITUCIONAL	192	128hs. 00 min.	4,51%
TOTAL	4.256	2.837hs. 20 min	100%

TOTAL HS. CÁTEDRA	TOTAL HS. RELOJ
4.256	2.837 horas 20 minutos

ESPACIOS CURRICULARES POR AÑO Y TOTAL DE LA CARRERA

Año	Cantidad de espacios	Cuatrimestrales	Anuales
1°	11	6	5
2°	9	4	5
3°	10	6	4
4°	10	6	4
TOTAL	40	22	18

1º Año



Unidad Curricular:

PEDAGOGÍA

-Materia-

Ubicación en el plan de estudios: 1º Año

Carga horaria semanal: 6 horas cátedra - 4 horas reloj

Carga horaria total: 96 horas cátedra - 64 horas reloj

Régimen de cursado: Cuatrimestral - 1º cuatrimestre

Marco general

La reflexión teórica acerca de la educación es una de las bases que constituyen el campo de la formación general y el punto de partida en la construcción de los conocimientos necesarios que sostienen el recorrido de la formación docente y, en gran medida, la práctica futura.

En tal sentido, resulta de importancia incluir en la formación general del profesorado la perspectiva del discurso pedagógico moderno, sus debates, desarrollos y evolución, en diferentes contextos históricos.

La educación constituye el objeto de estudio y reflexión de la Pedagogía y sólo puede ser mirada, explicada e interpretada a la luz de los complejos contextos sociales, históricos y culturales donde se manifiesta. La educación es una práctica social y la Pedagogía una construcción teórica constitutiva de la misma práctica educativa “La Pedagogía es un saber que implica una descripción, un análisis del proceso de producción, distribución y apropiación de saberes”. (Recomendaciones para la elaboración de Diseños Curriculares, INFD). Es a través de los saberes pedagógicos que se propone iniciar a los alumnos en un proceso permanente de reflexión en torno a la comprensión y a la intervención crítica del espacio áulico, institucional y social, escenarios en donde se desarrolla el hecho educativo.

Desde esta perspectiva, se plantea un abordaje de la educación en estrecha relación con su contexto socio-histórico, con el doble objetivo de comprenderla en su complejidad y de discutir alternativas de transformación que la sitúen al servicio de todos los sectores de la sociedad en especial de los viejos y nuevos excluidos. En la época actual, a principios del siglo XXI, ante la desigualdad social y educativa en Argentina y en América Latina, aparecen propuestas desde el campo académico de la Pedagogía y desde diversos sectores de la sociedad que, lejos de aceptar pasivamente los procesos de exclusión, construyen y ensayan alternativas superadoras tanto desde dentro como desde fuera de los sistemas educativos, revalorizando sus potencialidades en la sociedad.

Consecuentemente, el desarrollo de los diferentes contenidos se propone recuperar los análisis sobre el hecho educativo, realizados por diferentes posturas teóricas, poniendo énfasis en la formación de grado de futuros docentes comprometidos con su lugar y tiempo, con capacidad crítica y transformadora de una realidad que puedan y sepan develar y conocer la complejidad del fenómeno educativo; es decir docentes que puedan actuar como profesionales con capacidades para el cambio.

De este modo, el núcleo central de la propuesta es la recuperación del sentido político de la educación, esto es, de su potencial liberador y transformador de las situaciones de injusticia y dominación, recobrando, al propio tiempo, el sentido y el potencial social y cultural de la tarea docente.

Finalidades formativas de la unidad curricular

En este marco, la presente unidad curricular plantea los siguientes propósitos para la formación docente:

- Reconocer los temas y cuestiones relevantes propios de la Pedagogía como corpus de conocimiento particular.
- Contextualizar socio-históricamente la producción teórica y las prácticas pedagógicas.
- Convertir en problemas significativos y relevantes los debates actuales del campo pedagógico.
- Comprender e interpretar las prácticas escolares desde los supuestos de enfoques pedagógicos diversos.
- Reconocer y explicar algunos de los problemas educativos más urgentes de Argentina y América Latina, distinguiendo alternativas superadoras de los mismos.

Criterios para la selección de contenidos

Dado que este espacio curricular es, en general, para los estudiantes, su primer acercamiento a la problemática de la educación, se opta por un enfoque pedagógico y sociológico de la misma. Ello no significa que las reflexiones filosóficas o psicológicas estén totalmente ausentes, pero sí se subraya el análisis situado, contextual de la educación, como proceso históricamente condicionado y determinado.

Así, la propuesta se configura a partir de ejes temáticos, cuyas ideas básicas se organizan y expresan en una selección de contenidos abiertos y flexibles, que le dan sentido a la instancia curricular jurisdiccional, a partir de la cual las Instituciones Formadoras llevarán a cabo el tercer nivel de desarrollo curricular.

Los ejes planteados constituyen los marcos referenciales que permitirán a los docentes en formación asumir un posicionamiento crítico frente a los múltiples desafíos que enfrenta la educación en la actualidad. Así, la Pedagogía aportará algunas herramientas conceptuales –en trabajo conjunto con las disciplinas que conforman el campo de la formación general- acerca de las tradiciones y los debates actuales referidos a la educación (especialmente los producidos en América Latina y Argentina), a través de una actitud reflexiva orientada a su interpretación, problematización y construcción del saber pedagógico.

Ejes de contenidos

La educación como producto histórico social y como objeto de estudio de la pedagogía moderna.

La educación sistemática y la institucionalización de la enseñanza. La escuela como producto histórico. La configuración de la infancia como sujeto social y pedagógico. La institución escolar como dispositivo de socialización y disciplinamiento en el marco de la modernidad. Funciones sociales de la educación: función política y función económica.

La educación y su construcción como objeto y campo disciplinar. El debate Pedagogía-Ciencias de la Educación y su relación con la estructuración de las ciencias sociales en los siglos XIX y XX. La educación como objeto científico abierto y complejo. Los componentes explicativo, normativo y utópico de la Pedagogía.

Las corrientes pedagógicas tradicionales en el siglo XX. Pedagogía y tecnocracia. La pedagogía por objetivos.

Las perspectivas críticas en las décadas de los '60 a los '80 y sus consecuencias en el pensamiento pedagógico. Las teorías críticas: teorías de la reproducción, de la liberación y de la resistencia. Educación, hegemonía, ideología y cultura.

Reconfiguraciones de la Pedagogía en las últimas décadas del siglo XX y nuevas realidades en la educación latinoamericana en el siglo XXI. La propuesta educativa neoliberal como teoría dominante a partir de la década del '80. Las nuevas funciones de la educación. Consecuencias sociales y educativas del neoliberalismo. Perspectivas críticas: Privatización y fragmentación de la educación, mercantilización del conocimiento. La falacia de la igualdad de oportunidades.

Procesos emergentes y alternativas en educación.

Críticas y alternativas al dispositivo escolar. La tensión en torno a la institución escolar como dispositivo dominante de formación. Crisis, límites y posibilidades de la escuela.

Algunos procesos emergentes de cambio en torno a la educación. Las propuestas pedagógicas de las organizaciones sociales.

Orientaciones para la enseñanza

Se sugiere el abordaje de los diferentes contenidos propuestos a partir de las siguientes estrategias de trabajo:

- Debates y foros de discusión en torno a las múltiples y complejas problemáticas inherentes al objeto educación y las respuestas aportadas por la pedagogía. Este tipo de actividades requiere de los andamiajes necesarios por parte del docente para efectuar la tarea de aproximación a los autores y textos -que presentan diferentes niveles de complejidad-. En tal sentido, se recomienda la lectura directa de los autores, en estrecho vínculo con la contextualización socio-histórica de sus teorías.
- Talleres: en ellos se abordarán los contenidos desde una estrategia metodológica que amplifica y profundiza la mirada y la comprensión de las categorías teóricas propuestas, anclando el trabajo en los procesos educativos vividos y transitados a partir de herramientas relacionadas a expresiones artísticas -como por ejemplo, películas, pinturas, novelas, música, etc.- y a una perspectiva biográfica -tanto de los autores como de los propios alumnos y docentes-, de modo de incluir otras perspectivas a los distintos aportes conceptuales desarrollados.
- Trabajos de campo en instituciones educativas del nivel para el cual se están formando, de modo de posibilitar el entramado teoría-práctica-teoría, desde un trabajo conjunto con la unidad curricular correspondiente al campo de la práctica profesional.

Bibliografía básica

CANTEROS, G. (2006) - "Educación popular en la escuela pública: una esperanza que ha dejado de ser pura espera. Desde ciertos saberes, prácticas y condiciones", en Martinis, P. y

- Redondo, P., *Igualdad y educación. Escrituras entre (dos) orillas*. Del Estante editorial, Buenos Aires.
- FERNÁNDEZ ENGUITA, M. (1990) - *La cara oculta de la escuela. Educación y trabajo en el capitalismo*. Siglo XXI Editores, Madrid.
- FREIRE, P. (2008) - *Pedagogía de la Esperanza*, Siglo XXI, Buenos Aires.
- (2008) - *Pedagogía del Oprimido*, Siglo XXI, Buenos Aires.
- FILLOUX, J.C. (2008) - *Epistemología, Ética y Ciencias de la Educación*. Editorial Brujas. Córdoba. Argentina.
- GENTILI, P., (1997) - "Adiós a la escuela pública. El desorden neoliberal, la violencia del mercado y el destino de la educación de las mayorías", en Gentili, P. (comp.), *Cultura, política y currículo. Ensayos sobre la crisis de la escuela pública*. Editorial Losada, Buenos Aires.
- GIMENO SACRISTÁN, J. (1978) - "Explicación, norma y utopía", en ESCOLANO, A. y otros, *Epistemología y educación*. Sígueme, Salamanca.
- GIMENO SACRISTÁN, J. (1986) - *La pedagogía por objetivos: obsesión por la eficiencia*. Morata, Madrid.
- GIROUX, H. (1993) - *La escuela y la lucha por la ciudadanía*. Siglo XXI, México.
- HILLERT, F. (1999) - *Educación, ciudadanía y democracia*. Tesis Once Grupo Editor. Buenos Aires.
- MCLAREN, P. (1994) - *Pedagogía crítica, resistencia cultural y la producción del deseo*. Rei-Aique, Buenos Aires.
- NASSIF, R. (1984) - "Las tendencias pedagógicas en América Latina (1960-1980)", en NASSIF, TEDESCO y RAMA, *El Sistema Educativo en América Latina*. Kapelusz, Buenos Aires.
- NÚÑEZ, V. (1999) - *Pedagogía Social. Cartas para navegar el nuevo milenio*. Santillana, Buenos Aires.
- PÉREZ GÓMEZ, A. (1992) - "Las funciones sociales de la educación", en PÉREZ GÓMEZ, A. y GIMENO SACRISTÁN, J. *Comprender y transformar la enseñanza*. Ediciones Morata, Madrid.
- REDONDO, P. (2004) - *Escuelas pobreza: entre el desasosiego y la obstinación*. Paidós, Buenos Aires.
- TENTI FANFANI, E. (2000) - *La educación básica y la "cuestión social" contemporánea (notas para la discusión)*. Universidad Luis Amigó. Colombia.

Unidad Curricular:

PSICOLOGÍA EDUCACIONAL

-Materia-

Ubicación en el plan de estudios: 1º Año

Carga horaria semanal: 6 horas cátedra - 4 horas reloj

Carga horaria total: 96 horas cátedra - 64 horas reloj

Régimen de cursado: Cuatrimestral - 2º cuatrimestre

Marco general

A partir de reconocer la naturaleza socialmente construida del conocimiento psicológico, podemos decir que la Psicología Educacional abarca un ámbito de conocimiento con entidad propia que ocupa un espacio definido en el conjunto de las disciplinas. Este campo en construcción implica interrelaciones entre teorías psicológicas y el sistema educativo.

La Psicología Educacional es diferente de otras ramas de la Psicología porque su objeto principal es la comprensión y el estudio de los fenómenos y procesos educativos, la naturaleza social y socializadora de los mismos. Demarca, además, las dimensiones que constituyen al sujeto y sus posibilidades de aprender, la estructura subjetiva y los deseos del sujeto "sujetado" por una cultura que le determina códigos de comunicación y marcos referenciales.

El sujeto, entonces, es un constructo mediado por el mundo de la representación, la interacción y la comunicación. Se entiende al sujeto como una construcción explicativa de la constitución de redes de experiencias en los individuos y en los grupos.⁷

La Psicología Educacional es considerada como un campo de prácticas vinculado con los procesos educativos que, en contextos y condiciones diversas, realizan diferentes grupos sociales y se caracteriza por ser fundamentalmente operativa e instrumental con un criterio de epistemología convergente, cuyo campo es abordado desde una perspectiva interdisciplinaria.

Estos aportes provienen de la biología, las neurociencias, la epistemología genética, el psicoanálisis, la psicología social, la psicología socio-histórico-cultural, de la psicología social, la psicolingüística y de todas aquellas disciplinas que ayudan a entender la totalidad del acto educativo en su multiplicidad causal.

La Psicología Educacional, al estudiar los fenómenos y los procesos educativos como fenómenos complejos, y en su naturaleza social y socializadora reclama una confluencia de miradas disciplinares diversas, por su inserción en el campo más amplio de las ciencias sociales, esto es, lo que permite comprender la dimensión histórica, social y cultural de los fenómenos que estudia.

En estas últimas décadas, se ha revisado y ampliado la especificidad de las prácticas y de los sujetos que participan. Es decir, que se tienen en cuenta los procesos psicoeducativos que se producen no solamente en relación con los niños y niñas que concurren a la escuela sino

⁷ Marcelo Caruso, Inés Dussel (1996), *De Sarmiento a los Simpsons: cinco conceptos para pensar la educación contemporánea*, Kapelusz Buenos Aires.

también con los sujetos de todas las edades, contextos, culturas. Se incluyen así docentes, aprendices, enseñantes en la diversidad de contextos en los que se realizan las prácticas educativas y de crianza. El énfasis está puesto en la consideración de la vida cotidiana y la historia de los aprendizajes, así como en la complejidad de los problemas planteados. De este modo, se abren nuevos interrogantes y posibilidades que incluyen la diversidad, la multiculturalidad, la inclusión y la equidad social.

Se piensa el campo educativo como un campo de problemas complejo, construido históricamente, y que desborda la posibilidad de ser capturado por una disciplina. Las denominadas Ciencias de la Educación son “la resultante de una operación epistemológica compleja que consiste en construir un objeto propio y una metodología adecuada para hacerse cargo teóricamente de los fenómenos educativos. Por su naturaleza, estos fenómenos, son parte del amplio campo de las acciones humanas y como tales se inscriben en el campo de las Ciencias Humanas.”⁸

Se propone, por ello, abordar el *campo educativo* con los aportes de la Psicología, que hace foco allí donde se despliegan los procesos de producción de subjetividad desde concepciones que dan cuenta de la estructuración del sujeto educacional en el proceso de desarrollo a partir de la interiorización de la cultura, en sucesivas experiencias de aprendizaje.

A su vez, esto lleva al análisis de la implicación del profesional docente, en tanto implicar: significa poner en el pliegue se entiende que tanto la realidad como el sujeto son construcciones socio-históricas que se han ido componiendo a modo de pliegues y es necesario, para crear categorías de análisis, concebirlas dentro ellos, ya que no estamos afuera, sino anudados y constituidos por ese mismo tejido.

Esta unidad curricular tiene además como propósito fundamental reflexionar acerca del aprendizaje, desde las diferentes perspectivas antes mencionadas. Desde la perspectiva sociocultural se entiende al aprendizaje como una actividad que produce y reproduce sistemas de representación de la realidad, donde la interrelación entre actores tiene un papel destacado en su construcción.⁹ Se propone hacerlo abordando la complejidad de los fenómenos educativos desde una mirada que intenta articular la multiplicidad de aspectos que en este campo intervienen, tratando de hacer visibles aquellos aspectos que no son tan evidentes y al mismo tiempo desnaturalizar los fenómenos educativos que se presentan objetivados¹⁰.

La reflexión y el análisis de los procesos de aprendizaje desde los diferentes paradigmas y las construcciones teóricas surgidas al interior de los mismos constituyen el eje estructurante para el estudio y análisis de las prácticas en el aula. En este proceso intervienen, las representaciones del sujeto que aprende, el carácter cultural de los contenidos de enseñanza y la epistemología del docente en el ejercicio de la mediación pedagógica.

El profesor, como profesional de la enseñanza que reflexiona sobre su práctica, necesita contar con el aporte de teorías y marcos explicativos que guíen, fundamenten y justifiquen su actuación y provean instrumentos de análisis y reflexión sobre cómo se aprende y cómo se enseña.

Es preciso destacar la especificidad de lo educativo y que debe buscarse alrededor de los procesos de enseñanza aprendizaje en tanto síntesis de determinaciones psicológicas, sociales,

⁸ Luaces, Margarita (2007) “Pilares formativos de la Propuesta de formación inicial en el I.P.A.” En Anexos N°13 del Informe final Comisión 1 Julio

⁹ María del Carmen Gil Moreno (2005). Seminario Psicología Educacional- Maestría en Psicología Educacional. Facultad de Psicología - UNT - Tucumán -

¹⁰ María del Carmen Gil Moreno (2005). Op. Cit.

institucionales e históricas. Por ello, son ejes importantes a considerar en el análisis de los procesos que van construyendo la realidad psico-educativa: el sentido histórico, su conformación y consecuencia diferencial según el tiempo y el contexto específico (Nora E. Elichiry).

Criterios para la selección de contenidos

A.- No se trata de abordar todo el universo de la disciplina misma sino que se deben identificar los problemas relevantes y sus principales aportes para las prácticas de los docentes se piensa que el futuro docente a partir de la selección realizada podrá:

- Comprender a los sujetos de la educación focalizando en los procesos de desarrollo subjetivo y los diferentes modelos de aprendizaje.
- Adquirir las herramientas conceptuales que permitan pensar a la escuela como dispositivo y al alumno como posición subjetiva

B.- Es necesario tener en cuenta el criterio de transferibilidad, por el cual los contenidos seleccionados contendrán en su definición la potencialidad para su uso en diferentes contextos de modo que permitan al docente:

- Comprender la integralidad del proceso de enseñanza aprendizaje en los diferentes contextos educativos institucionales y las diferencias individuales, grupales y socioculturales.
- Construir propuestas didácticas adecuadas a diversos sujetos, modalidades y contextos, basadas en criterios de inclusión.

C.- Los contenidos seleccionados deberán favorecer la sistematización de las prácticas mismas de modo que permitan a los alumnos del profesorado:

- Comprender que el conocimiento de las diferentes perspectivas teóricas y las transformaciones epistemológicas tienen un carácter instrumental y deberán servirle para una práctica reflexiva sobre los procesos de aprendizaje.
- Comprender marcos teóricos que complejicen la relación entre sujeto y el aprendizaje escolar, entre el conocimiento cotidiano y el escolar, que aportan a la intervención en los diferentes escenarios educativos y muestran los alcances y los límites de los diferentes modelos psicológicos del aprendizaje.
- Abordar el análisis de las interrelaciones que se producen entre los diferentes grupos de aprendizaje en el contexto escolar de manera que permitan intervenciones adecuadas.

D.- Es necesario dar lugar en la selección de contenidos a las problemáticas vigentes en relación a los cambios en la sociedad contemporánea y su impacto tanto en los contextos donde se realiza la tarea de enseñar como en la dinámica de las instituciones escolares lo que les permitirá a los alumnos

- Problematizar la incidencia de la diversidad como factor determinante del fracaso escolar.
- Analizar el aprendizaje, con especial énfasis en el aprendizaje escolar, aportando a la comprensión de su dinámica, riqueza y dimensiones.

E.- La propuesta de contenidos enunciada no supone una prescripción enciclopedista sino la potencialidad de elección de acuerdo a criterios docentes e institucionales.

Ejes de contenidos

Psicología y Psicología Educacional

Aspectos epistemológicos de la Psicología Educacional. Tendencias actuales.

Criterios de complementariedad (inclusividad) y de pertinencia en su aplicabilidad a la realidad psico-socio e histórico cultural propia de la región y de la jurisdicción.

Teorías de aprendizaje

Conductismo. Psicoanálisis. Gestalt. Humanismo. Aprendizaje Significativo.

Epistemología Genética, Cognitiva Social, Socio Histórico-Cultural, Neuropsicología Aportes innovadores de Feuerstein, Novak, Gardner / Aportes Latinoamericanos: Freire, Martin-Baró, Maturana entre otros. Su aplicación en la realidad regional y jurisdiccional.

Complejidad de los procesos de enseñanza aprendizaje

Factores bio-psico-socio-históricos y culturales intervinientes. Maduración (física, psicomotriz, ciclo vital), afectiva (motivación y actitudes) inteligencia, aptitudes, creatividad, autoconcepto y autoestima, locus de control. Niveles de desarrollo.

Identidad personal y social. Relaciones interpersonales en particular en el aula.

Características institucionales y de personalidad del profesor; métodos pedagógicos, etc. Construcción y adquisición de conocimientos en el aula, en la calle, en la familia. Aprendizaje y TIC.

El aprendizaje: personal, escolar y social

Interacción social y aprendizaje. Institución escolar y el aula: un espacio de convivencia psicosocial. El desafío de la diversidad. Conflictos y dificultades en el proceso de aprendizaje: déficit de atención, dislexia, discalculia, disgrafía, etc.

Conflictos y dificultades específicas en el rendimiento escolar y en la convivencia escolar. Fracaso escolar.

Psicología y Psicología Educacional

Aspectos epistemológicos de la Psicología Educacional. Tendencias actuales. Criterios de complementariedad (inclusividad) y de pertinencia en su aplicabilidad a la realidad psico-socio e histórico cultural propia de la región y de la jurisdicción.

Complejidad de los procesos de enseñanza aprendizaje

Factores bio-psico-socio-históricos y culturales intervinientes. Maduración (física, psicomotriz, ciclo vital), afectiva (motivación y actitudes) inteligencia, aptitudes, creatividad, autoconcepto y autoestima, locus de control. Niveles de desarrollo. Identidad personal y social. Relaciones interpersonales en particular en el aula. Características institucionales y de personalidad del profesor; métodos pedagógicos, etc. Construcción y adquisición de conocimientos en el aula, en la calle, en la familia. Aprendizaje y TIC.

Orientaciones para la enseñanza

Es necesario que el docente genere, al interior de su cátedra, procesos de aprendizaje que permitan que los estudiantes adquieran autonomía, partiendo de:

- presentar bibliografía auténtica de la disciplina, no manuales diseñados para enseñar una materia;
- proporcionar la información que los textos dan por sabido (contextos de producción, paradigmas, líneas teóricas, etc.);
- proponer lecturas con ayuda de guías que los orienten en el por qué y para qué de las lecturas;
- propiciar actividades de análisis de textos académicos, periodísticos, publicaciones especializadas, videos, en función de:
 - a) identificar posturas, ponderar razones, argumentaciones, etc.,
 - b) relacionar con los conocimientos anteriormente adquiridos,
 - c) discutir, opinar, desnaturalizar.
- proponer actividades de producción, exposición, reelaboración y socialización de los saberes trabajados,
- propiciar situaciones de acercamiento a los sujetos y practicas reales sobre las que versan las teorías abordadas: análisis de casos, observaciones.

Bibliografía básica

AGENO, R. M. (1993) - *El psicólogo en la(s) institución (es) educativas*, en el psicólogo en el campo de la educación. Publicación UNR.

AZCOAGA, J. E. (1982) - *Alteraciones del Aprendizaje escolar: Diagnostico, Fisiopatología, Tratamiento*, Editorial Paidós. Buenos Aires-Barcelona

BOGGINO, N. (2000) - *La escuela y el aprendizaje escolar*. Ediciones Homo Sapiens. Rosario.

CARRETERO, Mario (1998) - *Introducción a la psicología cognitiva*. Editorial Aique. Buenos Aires.

CASTORINA J.A. y DUBROVZKY S. (2006) - *Psicología cultura y educación: perspectiva desde la obra de Vigotzky*. Noveduc Libros. Buenos Aires.

CHARDON M. C. (2000) - *Perspectivas e interrogantes en Psicología Educativa*. Eudeba, Buenos Aires.

CUBERO PÉREZ R. (2000) - *Psicología de la educación*. Editorial MAD. Sevilla.

FILLOUX J.C. (2001) - *Campo Pedagógico y Psicoanálisis*. Editorial Nueva Visión.

GAGNÉ R. (1985) - *Las condiciones del Aprendizaje*, Mc Graw Hill. México

LACASA P. (1994) - *Aprender en la Escuela, aprender en la calle*. Editorial Visor. Madrid.

LAINO D. (2000) - *Aspectos Psicosociales del Aprendizaje*. Ediciones Homo Sapiens. Santa Fe Argentina.

MORÍN E. (1999) - *La cabeza bien puesta*. Editorial Nueva Visión Buenos Aires.

NOVAK J. D. (1998) - *Conocimiento y Aprendizaje*. Editorial Alianza. Madrid.

POZO I. (1994) - *Teorías Cognitivas del Aprendizaje*. Ediciones Morata. Madrid

RIEF S. F (2000) - *Como Tratar y Enseñar a Niños con Problemas de Atención e Hiperactividad*, Paidós. Buenos Aires.

VIGOTZKY L. (1988) - *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*, Editorial Grijalbo México

WERTSCH J. W., (1997) - *Mente Sociocultural. Infancia y Aprendizaje*. Editorial Madrid

Unidad Curricular:

ALFABETIZACIÓN ACADÉMICA

-Taller-

Ubicación en el plan de estudios: 1º Año

Carga horaria semanal: 3 horas cátedra - 2 horas reloj

Carga horaria total: 96 horas cátedra - 64 horas reloj

Régimen de cursado: Anual

Marco general

La incorporación en la Formación General de una unidad curricular dedicada a la Alfabetización Académica constituye una innovación en el presente diseño e implica asumir el compromiso de recibir en los institutos a los alumnos *como miembros en formación de la comunidad académica*. Esto significa ofrecerles, desde el primer día, la oportunidad de desarrollar estrategias de lectura y escritura adecuadas para abordar textos académicos que, al estar relacionados con las prácticas discursivas propias de las comunidades científicas, requieren de habilidades lingüísticas y discursivas que los estudiantes aún no poseen porque no estuvieron en contacto en su trayecto escolar, con los textos que deben abordar en sus estudios superiores.

En efecto, los textos expositivos que los alumnos leen y escriben en la escuela secundaria son generalmente anónimos y presentan conocimientos neutros, libres de las pujas de poder que le dan origen. Están escritos con párrafos cortos y con una idea principal que, si el texto está bien redactado, resulta fácilmente identificable; usan reformulaciones y explicaciones que aclaran la terminología específica y recursos paratextuales para ayudar a la comprensión. Los textos académicos, en cambio, tienen un autor que escribe a un lector especialista que lee con una intención específica. Como la finalidad de los textos es dar a conocer avances en la producción de conocimientos, presentan mayor cantidad de información, nombran conceptos, términos científicos, autores con los que se establecen relaciones de acuerdo u oposición que no son explicadas y presentan citas para validar los conceptos propios o refutar los ajenos.

La lectura en los estudios superiores implica una búsqueda y elaboración por parte del lector, lo que requiere que se oriente la lectura hacia ciertos fines, se contemple la aplicabilidad del conocimiento adquirido, se confronten posturas provenientes de diversas fuentes, se aclare, amplíe o complemente la información que se lee en un texto a partir de la consulta de otros. La escritura en el nivel superior tiene una función epistémica que permite elaborar y reelaborar conocimientos. Se trata de enseñar a pensar por medio de la escritura en modos de pensamiento disciplinares. La práctica de la escritura derivada de lecturas previas resulta complementaria de prácticas lectoras en la medida en que promueve la reflexión sobre lo leído y su reorganización en función del destinatario y de la tarea de comunicación escrita. Por su parte, escuchar también es en este nivel una actividad compleja y muy activa, que implica comprender textos académicos, retenerlos y registrarlos por escrito, junto con las evaluaciones sobre lo escuchado. Por otra parte, expresarse oralmente implica apropiarse de los géneros discursivos de las disciplinas de estudio, organizar el pensamiento de acuerdo con la lógica

disciplinar, dar cuenta de lo aprendido y de los procesos realizados, incorporar el léxico preciso de la disciplina, los conceptos.

La alfabetización es entendida como un proceso que se inicia cuando los niños ingresan en el Nivel Inicial, con la alfabetización emergente, y continúa a lo largo de toda su trayectoria escolar, con la alfabetización inicial y la avanzada, para finalizar con la alfabetización académica. Así, la alfabetización académica es parte ineludible de la formación docente más aún si se piensa que lo definido en muchas ocasiones como problemas de comprensión y escritura en los estudios superiores, no es una falla en las capacidades de los alumnos sino el resultado de una concepción por la que se asume que la comprensión lectora y la escritura son habilidades generales que se pueden aplicar a cualquier clase de texto y en cualquier situación comunicativa.

La inclusión de Alfabetización Académica como una unidad curricular en la Formación General implica considerarla, entonces, como una unidad *formativa* en tanto se aboca a la práctica de competencias específicas de comprensión y producción de textos de mayor complejidad que requieren de enseñanza orientada por docentes especializados y también como unidad de *carácter complementario* en tanto permite a los alumnos reorganizar, completar o resignificar sus habilidades lingüísticas y discursivas en textos académicos.

El formato taller permite la elaboración de proyectos o la realización de actividades conjuntas, desde la búsqueda de información hasta las decisiones en torno a su organización, la producción de instrumentos o materiales y la elaboración del producto final. Este formato permite también articular la teoría y la práctica y abordar las teorías en tanto ofrecen respuestas y permiten la profundización y debate sobre los problemas que surgen al desarrollar proyectos de lectura y producción textual.

Finalidades formativas de la unidad curricular

- Comprender y producir textos expositivos, argumentativos y de otros tipos, necesarios para la construcción de su rol de alumno, futuro profesional docente.
- Convertir los textos propios y ajenos en objetos de reflexión para examinar los contenidos y la forma en que son expuestos y problematizar los procesos de lectura, escritura y producción de oral.
- Desarrollar una escucha selectiva, una oralidad gradualmente más organizada y rigurosa, una lectura sostenida, analítica y crítica, y una escritura cada vez más asidua, original, compleja y autónoma

Criterios para la selección de contenidos

La actividad de los alumnos en este taller consiste fundamentalmente en *leer para escribir o para hablar*. Este enunciado expresa la problemática en su complejidad ya que presenta la doble dimensión de la comprensión y la producción en el ámbito académico: apropiación de los conocimientos de los textos de estudio y elaboración de textos orales o escritos entendiendo que durante el proceso de producción textual se produce una transformación de esos conocimientos.

Implica, por lo tanto, una concepción procesual y no contenidista de la lectura y escritura de las diferentes áreas del conocimiento que se concreta en propuestas que permitan a los estudiantes construir el proceso de comprensión y producción entendiendo que los alumnos de los institutos deben no sólo perfeccionar su propia competencia lingüístico-discursiva, sino

desarrollar una competencia metalingüística y metadiscursiva que les permita reflexionar, analizar y evaluar sus propias prácticas discursivas.

En este sentido, el trabajo con la gramática debe tender a recuperar la importancia que estos conocimientos tienen no sólo en las instancias de revisión de lo escrito sino también en las de planificación y textualización. Se trata, entonces de resignificar la gramática en su carácter de “herramienta para fundamental para el pensamiento” (Di Tulio, 2008). La opción por la enseñanza explícita de la gramática no significa retornar a la enseñanza mecánica, repetitiva y clasificatoria que hoy no está vigente sino de restituir la importancia de estos estudios para la comprensión y producción de textos y para la reflexión fundamentada sobre los fenómenos lingüísticos.

Ejes de contenidos

La siguiente presentación de contenidos es meramente ilustrativa ya que la interrelación entre la comprensión, producción y uso del lenguaje se establecerá de acuerdo con las necesidades que surjan de las tareas que realicen los alumnos.

Prácticas de lectura

El aspecto comunicacional de la lectura: relación autor/texto; soporte textual/tipo de información; relación autor/lector; etc. La lectura de diferentes géneros discursivos. Estrategias de lectura de textos académicos. Interpretación y análisis de consignas. El paratexto como portador de significado. Lectura de monografías e informes de investigación. Consulta bibliográfica. Búsqueda, selección e interpretación de información de diferentes fuentes.

Prácticas de escritura

La escritura de diferentes géneros discursivos. Conocimiento de la función, estructura, registro y formato de géneros discursivos, modalidades textuales o procedimientos discursivos del ámbito académico (elaboración de fichas, reseñas, registro de clase, de observación o de experiencias, toma de notas, resumen, síntesis, organizadores gráficos, definición, reformulación, comunicación por escrito de los saberes adquiridos, informe, textos de opinión, notas institucionales, ensayo, diario de bitácora).

Prácticas orales

Prácticas de comprensión y producción de textos orales (narración, renarración, exposición, fundamentación, argumentación, debate, comunicación oral de los saberes adquiridos). Elaboración de gráficos, esquemas y otros paratextos. Manejo de la voz, la pronunciación, la distancia y los gestos en la exposición oral.

Reflexión sobre las prácticas de lectura, escritura y oralidad

Reflexión metalingüística sobre el texto escrito y reflexión metacognitiva sobre el proceso de escritura, lectura y oralidad. La coherencia y cohesión textual. Vocabulario: niveles morfológico, léxico y textual. El registro formal e informal. La ortografía y signos de puntuación: reglas de uso habitual. Nociones de sintaxis en relación con la pragmática: uso de oraciones unimembres, el orden gramatical y su relación con la intención comunicativa, etc.

Prácticas de comprensión y producción de Manejo de la voz, la pronunciación, la distancia y los gestos en la exposición oral.

Orientaciones para la enseñanza

El formato taller permite articular momentos de actividad de los alumnos (leer, escribir, hablar) con otros dedicados a la reflexión y, a partir de los problemas comunes, la profundización debidamente organizada para la realización de una nueva actividad. No se trata, sin embargo, de abocarse al estudio de los problemas que surjan de la comprensión y producción sino de organizar secuencias didácticas alrededor de actividades cuya resolución implique la solución de un problema lingüístico - textual, la reflexión sobre los conocimientos lingüísticos (intuitivos o no) que se utilizaron para su resolución y la reflexión sistemática de contenidos para luego realizar otra actividad en la que se pongan en juego los conocimientos adquiridos.

La cantidad de problemas lingüísticos - discursivos puede ser muy grande, por eso, se hace necesario realizar una selección de temas representativos y adaptados al nivel de los estudiantes.

Las actividades de comprensión, escritura o de producción oral pueden ser realizadas en relación con otras materias, siempre que exista un fuerte y definido acuerdo entre las cátedras en el que se especifiquen los objetivos que se busca alcanzar en cada una, los contenidos que se pretende trabajar y la forma de evaluación. Al respecto, el presente diseño especifica la articulación con Práctica I.

Bibliografía básica

ALVARADO, M. y CORTÉS, M. (2000) - *La escritura en la universidad. Repetir o transformar*. Boletín de la Facultad de Ciencias Sociales de la UBA. Agosto. Número 43

ARNOUX, E. et al. (2002) - *La lectura y la escritura en la universidad*. EUDEBA, Buenos Aires.

BRITO, A. (2003) - "Prácticas escolares de lectura y de escritura: los textos de la enseñanza y las palabras de los maestros", en *Propuesta Educativa*, Año 12, N° 26 FLACSO, Buenos Aires.

CARLINO, P. (2005) - *Escribir, leer y aprender en la universidad. Una introducción a la alfabetización académica*. Fondo de Cultura Económica. Buenos Aires.

MARÍN, M. y HALL, B. (2003) - "Los puntos críticos de incomprensión de la lectura en los textos de estudio" en *Lectura y Vida*, Buenos Aires.

----- (2007), *Prácticas de lectura con textos de estudio*, EUDEBA. Buenos Aires.

MELGAR, S. (2005) - *Aprender a Pensar. Las bases para la Alfabetización Avanzada* Papers Editores., Buenos Aires.

MONTOLÍO, E. (2007) - *Manual Práctico de Escritura Académica*. Editorial Ariel. Barcelona.

PERKINS, D. (1997) - *La escuela inteligente*, Gedisa, Barcelona.

RODRÍGUEZ MONEO, M. (1999) - *Conocimiento previo y cambio conceptual*. Editorial Aique. Buenos Aires.

SILVESTRE, A. (1998) - *En otras palabras. Las habilidades de reformulación en la producción del texto escrito*. Cántaro Editores, Buenos Aires.

Unidad Curricular:

HISTORIA ARGENTINA Y LATINOAMERICANA

-Materia-

Ubicación en el plan de estudios: 1° Año

Carga horaria semanal: 4 horas cátedra - 2 horas 40 min. reloj

Carga horaria total: 64 horas cátedra - 42 horas 40 min. reloj

Régimen de cursado: Cuatrimestral - 1° Cuatrimestre

Marco general

Se puede definir a América Latina como un incesante mar de diversidad sociocultural, de tipos organizativos que incorporan una historia milenaria y su fusión con los intentos de implantación de la modernidad europea. El trayecto histórico recorrido por las sociedades humanas dentro del territorio que hoy ocupa América Latina, abarca la gama más variada de experiencias organizativas. Se inicia con el paleolítico, tan extendido que llega a ocupar todo el continente, y se prolonga hasta crear, en varias regiones, las formas de capacidad productiva y expresión cultural del neolítico superior, entre las más avanzadas que se conocen en todo el mundo.

Todo confluye en América Latina y es desde aquí desde donde se puede explicar el desarrollo de los pueblos con los que compartimos un pasado común y con los que también nos proyectamos hacia el futuro. Un proyecto en el que reconociendo que somos un continente en el marco de una economía globalizada, con regímenes políticos sociales comunes, podamos, a través de bloques regionales, garantizar la autonomía como continente y fortalecer los lazos identitarios culturales.

Analizar la situación de América Latina en el Siglo XX es de vital importancia para comprender la realidad y producir sistemas de acción propios, que permitan a América construir su futuro autónomamente.

Afirmar una identidad Latinoamericana es quizás lo más comprometido, puesto que es un concepto de profundo contenido histórico. Por ello, se presenta como necesario un planteamiento científico de la historia, contando con el aporte de las Ciencias Sociales, que posibiliten resignificar, desde un contexto nacional y local, esta problemática y lograr una comprensión más globalizada.

Finalidades formativas de la unidad curricular

Del mismo modo, desde esta unidad curricular, se considera importante que los futuros docentes tengan oportunidades para:

- Generar un espacio que permita a los alumnos, desde el punto de vista histórico, comprender la génesis y fundamentos de los desarrollos actuales del pensamiento y situarlos en la compleja trama de la praxis socio cultural, mostrando la dinámica y conflictiva interacción entre los acontecimientos y los sistemas de pensamiento.

- Proporcionar un enfoque histórico –sistemático inter y transdisciplinario de los temas propuestos, orientando el planteo a la resolución de problemas.
- Reflexionar críticamente sobre los principales debates político-culturales de la segunda mitad del siglo XX.
- Fortalecer el área de formación general de los IFD, para la formación integral de los alumnos, como estrategias favorecedoras de su posterior rol en las instituciones educativas.

Criterios para la selección de contenidos

Los criterios para la selección de contenidos se fundamentan en la necesidad de apropiarse de la historia de América Latina, como un proceso de acciones de sujetos sociales concretos, como construcción en la que confluyen variedad de procesos y estructuras sociales, atendiendo a las diferentes situaciones históricas.

Es decir, concebir a América Latina como una unidad constituida desde las diferentes heterogeneidades históricas en sus distintas dimensiones: político, social, económico y educativo; construyendo la identidad de lo latinoamericano desde la diversidad.

La sugerencia de la unidad curricular está organizada en torno a dos ejes:

El surgimiento y la madurez del orden neo-colonial.

El surgimiento del estado de bienestar y su crisis.

Ejes de contenidos

El surgimiento y la madurez del orden neo-colonial.

Comprensión del proceso histórico de América Latina desde la crisis de la Independencia a la Formación de los Estados Nacionales. Análisis de los cambios globales en los siguientes aspectos: Político – Social – Económico. Valoración del legado del colonialismo en América Latina.

Relación entre el cambio de la coyuntura internacional y los cambios en América Latina. El nuevo Pacto Colonial: caracterización del período 1850 – 1930. Economía primaria exportadora y estado oligárquico.

La configuración de las clases sociales en América Latina: controversia sobre la conceptualización de burguesía y oligarquía. Investigación y análisis de casos.

El surgimiento del estado de bienestar y su crisis.

a) El Estado de Bienestar: Impacto en América Latina.

Comprensión de la situación internacional y su repercusión en América Latina. El impacto de la crisis de 1930. Reflexión crítica del nuevo régimen de acumulación y el proceso de industrialización sustitutiva: surgimiento del movimiento obrero. Planteos analíticos en base a respuesta reformistas, revolucionarias y neoconservadoras a la crisis.

b) América Latina: Las polémicas del Siglo XX.

Definición y toma de posición ante la discusión sobre la dependencia y desarrollo – modernización y tradición – globalización y multiculturalismo – localismo y cosmopolitismo en América Latina.

Valoraciones sobre los límites, contradicciones y perspectivas del desarrollo capitalista en América Latina: Estado, sociedad civil y mercado.

Análisis, comprensión y reflexión crítica de las teorías de la transición democrática en Latinoamérica.

Orientaciones para la enseñanza

La historia como ciencia social ha sido objeto de un proceso de renovación que abarca aspectos temáticos y teóricos - metodológicos. Resulta necesario, por lo tanto, enunciar los principales criterios que se han tenido en cuenta para efectuar las opciones de selección epistemológica:

- Ruptura con la historia tradicional de carácter fáctico y corta duración.
- Abordaje procesual.

Bibliografía básica

ALTAMIRANO, C. (2001) - *Bajo el signo de las masas*, en *Biblioteca del pensamiento argentino*, V. VI; Ariel, Buenos Aires.

----- (2002) - *"Ideologías políticas y debate cívico"*, en *Nueva Historia Argentina*, V. VIII; Sudamericana, Buenos Aires.

ANSALDI, W. (1992) - *Frívola y Casquivana, mano de hierro en guante de seda. Una propuesta para conceptualizar el término oligarquía en América Latina*. Buenos Aires.

BERTONI, L.A. (2003) - *Patriotas, cosmopolitas y nacionalistas. La construcción de la nacionalidad Argentina a fines del siglo XIX*". Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires.

CARDOZO, C y PEREZ B. (1991) - *Historia Económica de América Latina*. Barcelona. Crítica 1991.

CAVAROZZI, M. (1996) - *El capitalismo político tardío y su crisis en América Latina*. Rosario, Homo Sapiens.

CORBIERE, E. (1999) - *"Mamá me mimó, Evita me amó. La educación argentina en la encrucijada"*. Sudamericana, Buenos Aires.

DUTRENIT, S. (coordinadora) (1995) - *Diversidad partidaria y dictaduras: Argentina, Brasil y Uruguay*. México. F.C.E.

GAGGERO, H. GARRO, A. y MANTIÑAN, S. (2006) - *Historia de América en los Siglos XIX y XX*. Aique. Buenos Aires.

GARRETON, M. (1995) - *Hacia una nueva era política. Estudio sobre la democratización*. México FCE.

HALPERIN DONGHI, T. (1991) - *La democracia de masas*, en *Historia Argentina*, V. 7; Piados, Buenos Aires.

----- (1996) - *Historia Contemporánea de América Latina*. Alianza Editorial. Madrid.

MONETA, C. (1994) - *El proceso de Globalización: percepciones y desarrollo*. En C. Avenau (Comp.) *Las reglas del juego. América Latina. Globalización y regionalismo*. Buenos Aires. Corregidor.

PLOTKIN, M. (1994) - *"Mañana es San Perón: propaganda, rituales políticos y educación en el régimen peronista 1945-1955"*. Ariel, Buenos Aires.

RIEKENBERG, M. (Comp.) (1991) - *Latinoamérica: Enseñanza de la historia y conciencia histórica*. FLACSO Buenos Aires.

ROCK, D . (1999) - *Argentina 1516-1987. Desde la colonización española hasta Raúl Alfonsín*; Alianza; Buenos Aires.

ROUQUIE, A. (1993) - *Extremo Occidente. Introducción a América Latina*. Bs. As. Emecé.

SARLO, B. (2001) - "La batalla de las ideas", en *Biblioteca del pensamiento argentino*, V. VII; Ariel, Buenos Aires.

Unidad Curricular: PRÁCTICA I

LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

-Seminario Taller-

Ubicación en el plan de estudios: 1º Año

Carga horaria semanal: 4 horas cátedra - 2 horas 40 min. reloj

Carga horaria total: 128 horas cátedra - 85 horas 20 min. reloj

Régimen de cursado: Anual

Marco general

Esta unidad curricular plantea reconocer y problematizar el funcionamiento de las instituciones escolares, destacando su singularidad y su naturaleza social e histórica. Las escuelas, en tanto formaciones culturales, remiten a aspectos simbólicos vinculados y asociados a valores y creencias que conforman perspectivas particulares del mundo. Reconocer las instituciones como “instituciones de existencia” permite complejizar la mirada de las mismas, comprender que fueron pensadas y construidas para hacer de los sujetos que transitan por ella, sujetos sociales y culturales. En tal sentido, es necesario reconocer los atravesamientos institucionales y contextuales más amplios que enmarcan y marcan la tarea de la escuela.

En consecuencia, es importante que los alumnos/as construyan las herramientas teórico-metodológicas para, en un primer momento, revisar las representaciones, sentidos y significados construidos en el recorrido por la escolarización acerca de la escuela, los procesos que en ella tienen lugar y los efectos que producen en los sujetos y, reconocer la lógica de funcionamiento particular propio de las instituciones escolares, a partir de un trabajo de campo en las escuelas asociadas.

Finalidades formativas de la unidad curricular

Desde esta unidad curricular, se considera importante que los futuros docentes tengan oportunidades para:

- Comprender la complejidad que asumen las prácticas docentes en relación con las condiciones estructurales más amplias en las que se inscriben.
- Aproximarse al análisis institucional reconociendo las particularidades de las escuelas, destacando su singularidad y su naturaleza histórica y social.
- Identificar, en contextos situados, las principales problemáticas socio-culturales que atraviesan las instituciones escolares actuales.
- Comprender la existencia de dinámicas manifiestas y latentes propias del funcionamiento de las escuelas.
- Iniciarse en el manejo de herramientas de investigación educativa para conocer, analizar e interpretar la realidad institucional en sus múltiples dimensiones.

Ejes de contenidos

Instituciones y organizaciones Las instituciones escolares y otras organizaciones que llevan adelante propuestas educativas más allá de la escuela, particularidades, actores dinámicas, y modos de organización y gestión. Lo simbólico y su importancia en la construcción de las subjetividades e identidades.

Claves de análisis de instituciones escolares: lectura micro-política: relaciones de poder, conflicto y negociación.

Lo instituido y lo instituyente. La cultura escolar, costumbres, mitos, representaciones sociales acerca de la escuela y de la Formación docente.

El lugar de la Educación Tecnológica en la institución y en la escuela asociada, las representaciones que, acerca de la misma circulan en las instituciones.

La norma, y la autoridad pedagógica como estructurantes de la vida institucional. Los dispositivos y las prácticas disciplinarias institucionales, los vínculos con la familia y los acuerdos de convivencia.

Aportes para la investigación: observación, entrevistas, análisis documental, técnicas de registro. El registro etnográfico, biografías, registros narrativos, registros fotográficos, videos, etc. Las trayectorias escolares.

Organización y criterios para la implementación de la unidad curricular Práctica I

Los progresos esperados en las aproximaciones a la institución escolar desde una perspectiva investigativa tienen dos aspectos centrales:

- En la primera etapa el abordaje de los contenidos relativos a la investigación, en términos de herramientas que posibiliten la iniciación en el análisis institucional y, el desarrollo de marcos teóricos conceptuales acerca de las dinámicas y el funcionamiento institucional

- En la segunda etapa, el reconocimiento de la lógica de funcionamiento propia de las instituciones escolares, su dinámica, actores, vinculaciones con el contexto, entre otras a partir de las herramientas teórico metodológicas construidas

Esto permitirá descubrir a la escuela como fuente reveladora de problemáticas - manifiestas y latentes- que son constitutivas de las prácticas docentes y que, además, son poderosas fuerzas de re-socialización en la profesión, que tarde o temprano se pondrán en tensión con sus modelos experienciales y con los modelos propios de la formación de grado.

Primera Etapa.	Segunda Etapa
En función de que se trata del momento de inicio del proceso de formación docente, se recomienda comenzar con un taller inicial que dé cuenta de las representaciones que los estudiantes tienen con respecto al rol docente, al conocimiento, la enseñanza, el	El proceso de estudio y aprendizaje de esta etapa, supone: a) La realización de un trabajo de campo orientado al conocimiento contextualizado de las escuelas asociadas y sus ámbitos comunitarios, utilizando

<p>aprendizaje y la función social de la escuela.</p> <p>Además es importante que se tenga en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La aplicación de dinámicas de trabajo individual, grupal y colectivo que movilicen para manifestar/analizar dichas representaciones, por medio de diversas expresiones discursivas propias o ajenas. - La inclusión de contenidos referentes a la investigación de manera tal de iniciar la construcción de habilidades para el uso de herramientas y estrategias que le posibiliten mirar la institución como objeto de estudio complejo con vistas a desnaturalizar el conocimiento cotidiano y problematizar las instituciones desde otro lugar. - Un proceso de socialización en determinados modelos profesionales que se consideran valiosos para la formación docente. 	<p>metodologías sistemáticas de observación y registro.</p> <p>b) Actividades periódicas pautadas en el Instituto, para socializar información, dar cuenta de problemáticas identificadas y ejercitar modos de articulación / contrastación / profundización / discusión, desde la experiencia, de contenidos que se están desarrollando simultáneamente en las unidades curriculares de la Formación General.</p> <p>c) Cuestionar las propias representaciones a fin de disparar conflictos epistemológicos que posibiliten la admisión y puesta en tensión de teorías que permitan explicar la dimensión socio-histórica y biográfica del conocimiento institucional experiencial. A la vez que reconocer que hay otras perspectivas y esquemas de acción, que responden a ideas alternativas a las conocidas por medio de la propia experiencia.</p> <p>En los primeros análisis, se irán trabajando conceptualizaciones, estudios e investigaciones que deberán permitir confrontar las construcciones teóricas con situaciones de la práctica concreta. Se procurará evitar tecnicismos descontextualizados transitando, en cambio, caminos de interacción reflexiva entre las dimensiones teórica y práctica de cada situación en la que participen los estudiantes.</p>
---	---

Evaluación y Promoción

Este Seminario-Taller deberá cumplirse con la carga horaria preestablecida para la misma: el 60% **de la carga horaria total de la unidad** se destinará al desarrollo de clases en el Instituto Formador y el 40 % restante se cumplimentará con realización de tareas de campo en instituciones educativas de diversos contextos; las mismas podrán ser llevadas a cabo durante la totalidad del cursado.

En las tareas de campo, los/las alumnos/as serán distribuidos en grupos pequeños de hasta 5 (cinco) miembros, quienes deberán llevar una carpeta donde registrarán dichas tareas. El número de alumnos/as que ingresara a las instituciones para llevar a cabo el trabajo de campo estará sujeto al previo acuerdo entre el instituto formador y las escuelas asociadas.

Posteriormente cada grupo de alumnos/as deberá efectuar, junto con el profesor, un análisis crítico del trabajo realizado.

Las actividades para el campo de la práctica, pautadas en el DCJ y los trabajos prácticos serán evaluadas en forma conceptual y formarán parte del portfolio o de las alternativas que se seleccionen para el coloquio final.

La unidad curricular *Práctica I* se promocionará en forma directa, si cumplen con los siguientes requisitos:

- Asistencia 75%
- El cumplimiento del 75 % (como mínimo) de los objetivos propuestos en las diferentes etapas del desarrollo de las unidades curriculares.
- Coloquio final grupal con tribunal examinador en el cual uno de sus integrantes sea el profesor de la Unidad Curricular, en el cual se obtenga una calificación final de aprobación numérica, no inferior a 6 puntos en una escala del 1 al 10. El coloquio tendrá la forma de una actividad de cierre, cuya finalidad será la integración de los aprendizajes en el ISFD y la Escuela Asociada, pudiendo adoptar la modalidad de Portfolio (carpeta de aprendizajes) u otras.

Los/as alumnos/as tendrán derecho a un recuperatorio integral cuando los porcentajes de asistencia no llegaren al 75%, pero superen el 50% y se encuentren debidamente justificados por razones de enfermedad, trabajo u otras que la institución determine.

Los/as alumnos/as que no cumplimentaren con el porcentaje mínimo de los objetivos, tendrán derecho a completar el proceso en el primer cuatrimestre del año siguiente. Si dicho proceso no se completa en ese lapso, la unidad curricular deberá ser recursada.

Unidad Curricular:

EDUCACIÓN TECNOLÓGICA

- Materia -

Ubicación en el plan de estudios: 1º Año

Carga horaria semanal: 4 horas cátedra - 2 horas 40 min. reloj

Carga horaria total: 64 horas cátedra - 42 horas 40 min. reloj

Régimen de cursado: Cuatrimestral - 1º Cuatrimestre

Marco general

La Educación Tecnológica, como unidad curricular, posibilita que los futuros docentes se aproximen al conocimiento de un mundo creado por el hombre, un mundo artificial, con una cultura fundamentalmente tecnológica que crea determinadas relaciones del hombre con los otros hombres, con lo social, con lo natural, con lo cultural, con lo ideológico-político, con lo ético.

El hombre, en su afán por mejorar la calidad de vida, ha ido modificando su relación con el medio ambiente en el que transcurre su existencia. Lo ha transformado de acuerdo a sus necesidades y expectativas y creado lo que podría llamarse un mundo artificial; que no es más que la manifestación de su evolución cultural.

Este mundo creado por el hombre, alcanza a todo el conjunto de objetos, sistemas, dispositivos, procesos, etc. Son todos los bienes, procesos y servicios de los cuales nos valemos en el momento de satisfacer una necesidad, sean estos de naturaleza tangible o no, lo que equivale a decir, un producto concreto o toda su fase creativo y gestional.

La cultura tecnológica es el eje estructurante de la Educación Tecnológica y su objeto de conocimiento específico, porque el uso de objetos tecnológicos no sólo está instalado en las prácticas sociales; sino que contribuye, en su interacción, a la construcción de subjetividades.

La tecnología juega un papel preponderante impregnando cada uno de los ámbitos de actuación del hombre y de la vida cotidiana, por lo tanto, es preciso que la educación tecnológica se constituya en una instancia fundamental en la formación de ciudadanos críticos y reflexivos, capaces de intervenir en las complejas relaciones sociales que se presentan a diario.

Finalidades formativas de la unidad curricular

- Reconocer la importancia y alcances de la Tecnología y de la Educación Tecnológica.
- Analizar las características de los objetos y las acciones tecnológicas, teniendo en cuenta al ser humano como creador y destinatario de la tecnología.

- Reconocer la importancia de adquirir una cultura tecnológica como parte de la formación integral de los ciudadanos.
- Analizar críticamente las relaciones existentes entre Tecnología, Cultura, Sociedad y Medio ambiente.
- Comprender la importancia y alcances de los procedimientos propios de la tecnología, en relación a situaciones de enseñanza.

Crterios para la seleccin de contenidos

Los ejes de contenidos han sido seleccionados con el fin de constituir un marco de referencia para apropiarse de la cultura tecnológica y posibilitarán la adquisición de saberes indispensables para acercarse al conocimiento de la enseñanza del área.

La Educación Tecnológica se estructura con aportes de diferentes campos del conocimiento; de la sociología, de la antropología, de la economía, de la política, de las ciencias naturales, de las técnicas, entre otras. Es eminentemente una disciplina social, humanista, con un importante componente ideológico, político y ético.

Ejes de contenidos

La tecnología y la Educación Tecnológica

La Educación Tecnológica: un nuevo espacio de formación en Europa y Latinoamérica.

Institucionalización del campo. Ley Federal. Ley de Educación Nacional. El currículum de la Educación Tecnológica en Argentina. La Educación Tecnológica como disciplina escolar. Enfoques. Diseños Curriculares Jurisdiccionales y Nacionales.

La cultura tecnológica como objeto de conocimiento de la Educación Tecnológica

La universalidad de la cultura tecnológica. La escuela y la cultura tecnológica. Componentes de la cultura tecnológica: Sistemas tecnológicos. Insumos. Procesos, productos, objetos y artefactos tecnológicos. Medios técnicos. Lenguajes de la tecnología.

Actores y tecnología: sistema sociotécnico.

Interacciones entre el accionar tecnológico, el ambiente natural y el ambiente socioeconómico-cultural

Diferencia entre ciencia y tecnología. Epistemología de la tecnología. La tecnología como práctica social.

Las áreas de demanda de la tecnología. La cultura tecnológica como proceso dinámico de adaptación al medio. Perfectibilidad de los procesos tecnológicos. Caducidad de los objetos, procesos y sistemas tecnológicos. Tecnología e impacto ambiental. Incidencia de la tecnología en los procesos sociales actuales y del pasado. Prospectiva de la tecnología.

Los procedimientos de la tecnología y su valor didáctico

Análisis de productos y Proyecto tecnológico. Características y alcances.

Orientaciones para la enseñanza

Para el desarrollo de esta unidad curricular se sugiere:

- La lectura y análisis de las leyes que regulan la constitución de la Educación Tecnológica como disciplina escolar.
- El análisis de documentos curriculares provinciales (Diseños Curriculares), nacionales (NAP) y extranjeros desde una perspectiva pedagógica-política.
- El análisis de los fines de la enseñanza de la Educación Tecnológica en el Nivel Inicial, Primario y Secundario, según la legislación vigente.
- La participación en entornos virtuales vinculados a la educación y cultura tecnológica.
- El análisis comparativo de los enfoques acerca de la Educación Tecnológica en las diferentes propuestas editoriales.
- La indagación sobre los modos de inclusión de la Educación Tecnológica en los sistemas educativos y en los Proyectos Institucionales.
- Elaborar propuestas de enseñanza enriquecidas con TIC, integrando en diferentes momentos del desarrollo de las actividades: videos, infografías, software de simulación específicos, blogs, wikis, producción de documentos compartidos a nivel de grupos, video juegos vinculados al tema de la clase en función del recorte de contenidos realizado, etc.
- Articular los contenidos de esta unidad curricular con: Sistemas mecánicos y estructuras, Diseño Tecnológico y su representación.

Bibliografía básica

- GAY, A. y FERRERAS, M. (1997) - *La Educación Tecnológica*. Conicet. Bs. As.
- DOVAL, L. y GAY, A. (1995) - *Tecnología. Finalidad Educativa y Acercamiento Didáctico*. Conicet. Bs. As.
- MACAULAY, D. (1992) - *Cómo Funcionan Las Cosas*. Ed. Atlántica. Bs. As.
- BUCH, T. (1997) - *El Tecnoscopio*. Ed. Aique. Bs. As.

Unidad Curricular:

SUJETO DE LA EDUCACIÓN I

- Materia -

Ubicación en el plan de estudios: 1° Año

Carga horaria semanal: 4 horas cátedra – 2 horas 40 min. reloj

Carga horaria total: 64 horas cátedra – 42 horas 40 min. reloj

Régimen de cursado: Cuatrimestral – 2° Cuatrimestre

Marco general

En líneas generales las concepciones y las imágenes del sujeto que la sociedad y la cultura han ido construyendo a lo largo de la historia son variadas, las mismas han dependido de factores filosóficos, científicos y culturales teñidos del paradigma científico vigente¹¹.

Los lineamientos curriculares nacionales proponen que se debe tener en cuenta que las profundas transformaciones sociales han configurado diferentes sentidos atribuidos a la infancia; hoy se habla de infancias, entre otras variables en virtud de las profundas desigualdades sociales que signan a la sociedad contemporánea.

Es necesario analizar la configuración de los procesos subjetivos e ínter subjetivos en diferentes contextos y diferentes itinerarios teniendo en consideración que la coexistencia de diversos enfoques epistemológicos posibilitan aproximaciones más profundas y amplias, a partir de propuestas teóricas actualizadas y complementarias que permitan una concepción integrada del desarrollo infantil.

El sujeto se produce, se constituye, se construye, en relación con las experiencias a las que se atribuye un sentido. El sujeto es una red de experiencias, esta construcción es siempre en relación con otro producto de una construcción social, histórica, diversa y contextualizada. La subjetividad esta tejida socialmente. De este modo, se amplía nuestra mirada la mirada sobre los sujetos que habitan hoy la escuela

Estas perspectivas agudizan la comprensión de este sujeto educativo de este primer nivel de escolarización, destacando que las salas de las instituciones educativas reciben infancias heterogéneas y de experiencias infantiles incluso opuestas. Es reconocido desde diferentes enfoques teóricos la importancia que reviste este periodo de edad (45 días a 5 años cumplidos), durante el cual se producen una serie de transformaciones trascendentes y dinámicas, que fundan matrices básicas estructurantes de la personalidad de los sujetos

Finalidades formativas de unidad curricular

¹¹ Enrique Palladino (2006) "Sujetos de la Educación: psicología, cultura y aprendizaje" Espacio Editorial Buenos Aires

- Conocer y analizar las concepciones de sujeto y sus dimensiones, como sostén de los procesos de enseñanza en Educación Física.
- Analizar los procesos de socialización y de desarrollo vincular y cognitivo.
- Caracterizar al sujeto de la educación inicial y primaria.
- Reconocer las influencias del medio familiar y social en la y en la constitución del sujeto.

Ejes de contenidos

Sujeto del desarrollo

Dimensión Antropológica: de la herencia biológica al desarrollo humano,

Dimensión Social e Histórica y cultural. La influencia de la herencia cultural: los símbolos y el lenguaje. La cultura y el contexto.

El lenguaje: eje vertebrador de la constitución del sujeto.

Dimensión Psicológica; desarrollo del yo. Identidad, Origen del Psiquismo.-

Otros aportes; Etología: interacción entre organismo y medio. Enfoque ecológico del desarrollo Bronfenbrenner, Etnografía.

Los Sujetos de la Infancia

Sujeto, Individuo, Persona. Las Concepciones acerca del niño. La niñez en las diferentes edades históricas. Mitos y Leyendas de la Infancia. Las nuevas infancias. Graves problemáticas de la infancia hoy. Lo individual y el contexto sociocultural. Ruralidad, Bilingüismo, Multiculturalidad

La importancia del lenguaje en la constitución de la subjetividad.

Teorías que explican la constitución del Sujeto

Aportes de las teorías psicoanalíticas; desarrollo afectivo, libidinal, e integración progresiva del aparato psíquico. El desarrollo de los procesos del yo interacción con la sociedad. El desarrollo socio-afectivo: teorías del apego, Procesos de individuación y separación; Spitz, Winnicott, Bowlby, M. Mahler.

Procesos de socialización. Desarrollo social vincular.

Procesos cognitivos Básicos. Los dispositivos básicos para el aprendizaje. (Bruner, Vigotzky, Azcoaga, Wertsch, otros) Teorías de la mente.

El desarrollo cognitivo en el contexto sociocultural.

Teorías del Desarrollo de la inteligencia (Bruner, Vigotzky, Garner, otros).

Adquisición de la función Simbólica y el Desarrollo del lenguaje. (Chomski Piaget, Requejo, Bruner).

Sujeto del Nivel Inicial

Sujeto, individuo, persona.

Perspectivas psicosociales de las distintas etapas evolutivas: Cambios conductual, procesos, dimensión temporal y ciclo vital.

Nacimiento y primeros 18 meses de vida: particularidades. Primera Infancia; características generales.

Sujeto del Nivel Primario

Perspectivas psicosociales de las distintas etapas evolutivas. El ciclo vital.

Aportes de las teorías psicoanalíticas; Los niveles de complejidad y organización del psiquismo. El desarrollo de los procesos del yo en interacción con la sociedad. Procesos de socialización. Desarrollo social vincular. Procesos cognitivos Básicos y desarrollo de las funciones superiores (Bruner, Vigotzky, Azcoaga, Wertsch, otros). Teorías de la mente Teorías del Desarrollo de la inteligencia (Bruner, Vigotzky, Garner, otros). Adquisición de la función Simbólica y el Desarrollo del lenguaje. (Chomski Piaget, Requejo, Bruner, Schlemenson) El desarrollo cognitivo en el contexto sociocultural. Conocimiento y Desarrollo Moral. (Kohlberg, Piaget).

Sujeto, Familia, Cultura

Distintas constituciones familiares. Modificaciones en los posicionamientos parentales. Organizaciones familiares en transformación permanente. Relaciones familia escuela en el aprendizaje cotidiano. La subjetividad de varones y mujeres. La cuestión el género

Las culturas y los procesos de subjetivación. Escenarios de expulsión social y subjetividad. Impacto de los medios de comunicación y las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación en la subjetividad. La construcción multimodal de la identidad en los fotologs

Factores ambientales que inciden en la constitución del sujeto.-

Los diferentes contextos; urbanos, suburbanos, rurales, marginales, excluidos, expulsados, etc.- Las influencias ambientales: pobreza, estrés, alimentación, Cultura; Historias familiares. Calidad de la paternidad y la maternidad como andamiaje. Maltrato infantil, abusos. Aprendizaje. Estimulación temprana. El cuidado de la salud. El juego. Las guarderías infantiles.

Sujetos y Escuela

Modalidades de aprendizaje del sujeto: diversidad del desarrollo subjetivo.

La cultura escolar como productora de subjetividad. Escolaridad y Subjetividad Moderna. Subjetividad pedagógica moderna, su agotamiento

Prejuicios y creencias docentes en relación al origen, etnia, género, apariencia física de sus alumnos y la incidencia en la constitución de subjetividad. Escribir, leer y pensar en contextos sociales complejos.

Sujeto Resiliencia y Educación

Orientaciones para la enseñanza

- Se propone la creación de distintos dispositivos de trabajo para posibilitar un abordaje de los distintos aspectos de la formación que dé lugar a una integración del pensar, el sentir, el actuar y el decir, en relación a la diversidad de sujetos y sus contextos. De esta manera facilitar que el estudiante construya un posicionamiento crítico de su futuro ejercicio profesional docente.
- Se propone una metodología de currículo abierto donde los equipos docentes en cada Instituto de Formación Docente asuma diferentes modalidades formativas que contemplen estrategias metodológicas diversas, núcleos temáticos emergentes, y peculiaridades relativas a la población, objetivo con la que el futuro docente ha de trabajar así como coordinaciones interdisciplinarias que se implementen.
- En la medida en que desde los institutos de formación docente se implementen actividades de extensión y o investigación, éstas podrán ser contempladas también como dispositivos

docentes. En cada caso, los docentes de cada instituto y centro presentarán una propuesta tentativa para cada año lectivo.

- Esta tarea requiere la articulación en forma de espiral de ejes de trabajo o propuestas metodológicas formativas que tengan la capacidad de dar respuesta al principio de inclusión educativa que consideren y potencien la diversidad y la inclusión.

Bibliografía básica

AISENSEN Diana, Catarina A y OTROS (2007) - *Aprendizaje, sujetos y Escenarios*. Ediciones novedades Educativas. Buenos Aires

ALVARADO Maite Guido Horacio (s/d) - *Incluso los niños. Apuntes para una estoica de la infancia*. Producción editorial Julio Callao. Buenos Aires.

ANTELO Stanislao Abramowsky A (2000) - *El renegar de la escuela. Desinterés, apatía, aburrimiento, violencia e indisciplina*. Editorial Homo Sapiens. Rosario

ARIÉS Philippe (1987) - *El niño y la vida familiar en el antiguo régimen*, Ediciones Taurus Madrid.

AUYERO Javier y OTROS (2000) - *Desde abajo: la transformación de las identidades sociales*. Editora Svampa Maristella. Buenos Aires.

BAQUERO R y LIMÓN R (2000) - *Introducción a la psicología del aprendizaje escolar*. Bernal Ed Unq

BOWLBY, J (1989) - *Los orígenes de la Teoría del Apego: El papel del apego en* --Bruner Jerome (1988) *Desarrollo cognitivo y Educación*. Ediciones Morata. Madrid.

BRUNER Jerome (1994) - *El habla del niño: Cognición y Desarrollo*. Editorial el desarrollo de la personalidad: *Una base segura*, Paidós, Buenos. Aires

BRUNER Jerome (1997) - *La Educación puerta de la cultura*. Aprendizaje Visor. España.

CASAS Ferran (1998) - *Infancia: perspectivas psicosociales*. Editorial Paidós Barcelona.

DELLEPIANE Alicia M (2005) - *Los Sujetos de la Educación*. Editorial Lugar. Buenos Aires.

DUSCHATZKY Silvia y Corea Cristina (2004) *Chicos en banda*. Editorial Paidós Buenos Aires.

GARDNER Howard (1997) - *Arte, Mente y cerebro*. Ediciones Paidos Buenos Aires

GIBERTI Eva (2005) - *La familia a pesar de todo*. Ediciones Noveduc. Buenos Aires.

GONZALES Rey Fernando (2002) - *Sujetos y Subjetividad: Una aproximación histórico cultural*, Editorial Thompson México.

HENDERSON Nan y Milstein Mike M (2004) - *Resiliencia en la Escuela*. Editorial paidos. Buenos Aires

LA ROSA Jorge (1995) - *Escuela poder y Subjetivación*. Ediciones de La Piqueta Madrid.

MELILLO Aldo y Otros (2001) - *Resiliencia; descubriendo las propias fortalezas*. Editorial Paidós Bueno Aires

MINNICELLI Mercedes coord. (2008) - *Infancias e institución (es)* Editorial Noveduc. Argentina

PALLADITO Enrique (2006) - *Sujetos de la Educación: Psicología, cultura y aprendizaje*. Editorial Espacio. Buenos Aires.

PUIGROS Adriana (1999) - *En los límites de la educación; niños y jóvenes del fin de siglo*. Editorial Homo Sapiens Rosario

SCHLEMENSON, Silvia (2005) - *Leer y escribir en Contextos Sociales Complejos: aproximaciones clínicas*. Editorial Paidós .Buenos Aires.

SPIEGEL Alejandro coord. (2007) - *Nuevas tecnologías, saberes amores y violencias: construcción de identidades dentro y fuera de la escuela*. Editorial Noveduc. Buenos Aires.

TELLEZ Magaldi (1998) - *Repensando la educación en nuestros tiempos*. Ediciones Noveduc. Buenos Aires-

VOLNOVICH Jorge (1999) - *Los cómplices del silencio; Infancia, subjetividad y practicas institucionales*. Editorial Lumen Humanitas. Argentina.

VOLNOVICH Jorge (2000) - *Claves de Infancia*, Editorial Homo Sapiens. Argentina.-

WINNICOT Donald (1984) - *La familia y el desarrollo del individuo*. Editorial Paidós. Buenos Aires

WINNICOT Donald (1996) - *Los procesos de maduración y el ambiente facilitador estudios para una teoría del desarrollo emocional*. Editorial Paidós. Buenos Aires.

Unidad Curricular:

MATEMÁTICA APLICADA

- Materia -

Ubicación en el plan de estudios: 1º Año

Carga horaria semanal: 4 horas cátedra - 2 horas 40 min reloj

Carga horaria total: 128 horas cátedra - 85 horas 20 min reloj

Régimen de cursado: Anual

Marco general

La matemática cobra un sentido particular en la formación del Profesorado de Educación Tecnológica, constituyéndose en un espacio orientado a favorecer la comprensión del mundo científico y tecnológico. Así, la Matemática aplicada para Educación Tecnológica, no sólo es una materia con contenidos matemáticos, sino un desarrollo disciplinar de temas de la Matemática con aplicaciones Tecnológicas que permiten aportar al mejoramiento de la descripción de los procesos y sistemas tecnológicos.

Esta unidad curricular se propone recuperar y profundizar aquellos saberes matemáticos de especial relevancia para la construcción de modelos que aportan a la comprensión de diversos aspectos y fenómenos vinculados con las tecnologías y sus relaciones con la sociedad y el ambiente. Se procura potenciar la capacidad para adentrarse en el análisis de situaciones susceptibles de ser modeladas matemáticamente, abstrayendo detalles irrelevantes para idealizar una realidad generalmente compleja, identificando un conjunto de variables, estableciendo relaciones y operando con ellas para producir algunas respuestas posibles. Estos procesos generan condiciones favorables para producir nuevos saberes.

Consistentemente con ello, se promoverán estrategias didácticas centradas en el abordaje de situaciones/problemas provenientes del campo de la tecnología que requieran la utilización de saberes matemáticos, su modelización y resolución.

En esta unidad curricular se incluyen también, nociones básicas de estadística ya que serán de gran utilidad para la comprensión de contenidos que se abordan en otras unidades curriculares a lo largo de la formación inicial del profesorado de Educación Tecnológica.

Finalidades formativas de la unidad curricular

- Adquirir el lenguaje específico de la disciplina para enunciar con criterio lógico: definiciones, conceptos, propiedades y conclusiones.

- Reconocer la utilidad de la matemática para el diseño y comprensión de procesos y sistemas tecnológicos.
- Utilizar algoritmos y conceptos matemáticos en la modelización y resolución de situaciones problemáticas vinculadas al mundo de la tecnología.
- Establecer relaciones entre una situación problemática y los conceptos matemáticos del espacio curricular, experimentando diferentes alternativas de modelización.
- Comprender las ventajas y validez de los modelos matemáticos para describir procesos y sistemas del mundo artificial.
- Resolver situaciones concretas de medición y/o relevamiento de datos que involucren tablas, gráficos, índices para ser analizadas a partir de métodos estadísticos.
- Utilizar las TIC, reconociéndolas como medios útiles para explorar contenidos, facilitar el estudio independiente y realizar simulaciones.

Ejes de contenidos

Conjuntos numéricos

Números naturales, enteros, racionales, irracionales y reales. Operaciones y propiedades.

Sistemas de numeración: decimal, binario, hexadecimal.

Notación científica. Uso de la calculadora científica.

Lenguaje gráfico y algebraico

Ecuaciones y sistemas de ecuaciones lineales. Aplicaciones en la resolución de problemas tecnológicos.

Funciones. Lineal, cuadrática, exponencial, logarítmica y trigonométricas. Formas de representación, características y comportamiento. Situaciones de la realidad que modelan.

Trigonometría. Razones trigonométricas. Identidades. Relaciones trigonométricas entre ángulos. Teorema del seno y del coseno.

Nociones Geométricas

Elementos geométricos: rectas y planos en el espacio. Sus representaciones. Distintos tipos de coordenadas: rectangulares y polares.

Ángulos, figuras, cuerpos. Características.

Ampliación y reducción de formas. Escalas.

Cónicas y cuadráticas: clasificación.

El cálculo en la geometría: área, volumen y longitud de curva.

Principales teoremas de geometría y su aplicación en la resolución de problemas.

Vectores en el plano y en el espacio. Conceptos y operaciones relevantes para la representación de magnitudes físicas.

Mediciones

Magnitudes. Medición de cantidades. Sistema de unidades.

Equivalencia y orden entre las unidades de medida.

Área, volumen y perímetro. Relaciones.

Error en la medición. Precisión de los instrumentos de medida.

Estimación, medición y operaciones con cantidades de diferentes magnitudes, utilizando unidades convencionales en problemas tecnológicos. Aplicación de razones trigonométricas y teoremas fundamentales.

Elementos de Estadística y probabilidad

Datos: formas de organización y representación. Población. Muestreo. Variables discretas y continuas. Gráficos estadísticos. Distribución de frecuencias. Curvas de frecuencia.

Probabilidad de sucesos. Probabilidad condicionada. Distribución de probabilidades.

Orientaciones para la enseñanza

La resolución de problemas es reconocida como una importante estrategia para abordar la enseñanza en diversas áreas de conocimiento. En **Matemática aplicada** se sugiere poner especial énfasis en las estrategias de modelización matemática. La modelización matemática de las situaciones de la realidad que forman parte de un problema, constituye un sólido camino para comprender y valorar los saberes matemáticos y su utilidad.

En este sentido, se propone:

- Priorizar problemas sobre estructuras y mecanismos, en articulación con otras unidades de primer año, que admitan múltiples soluciones, que requieran tomar decisiones y caminos que no están predeterminados y que ofrezcan la posibilidad de construir nuevos saberes. Un problema difiere sustancialmente de un ejercicio en el cual se aplican algoritmos ya conocidos para obtener un resultado único posible.
- Generar un clima participativo de aprendizaje, donde el intercambio, el debate y la colaboración cobren especial relevancia.
- Promover no sólo el aprendizaje de saberes matemáticos (conceptos, algoritmos, relaciones y propiedades) sino también, la decisión sobre su utilización y la evaluación de tales decisiones.
- Posibilitar que los estudiantes estimen, planteen conjeturas, sugieran explicaciones, discutan sobre la validez de los resultados y procedimientos, aspecto de esta estrategia que se constituye en una verdadera oportunidad para el aprendizaje en articulación con Práctica I, en torno al eje de Estadística y probabilidades.
- Ofrecer orientaciones generales para promover el planteo de buenos interrogantes que encaminen la indagación y la acción. Para ello, deben considerarse las cuatro fases en el abordaje de los problemas: comprensión del problema, elaboración de un plan de acción, ejecución del plan y evaluación de lo realizado.

La modelización matemática es un aspecto esencial de la estrategia de resolución de problemas específicamente matemáticos.

En este sentido, es necesario tener presente que:

- Para modelar una situación compleja siempre se requiere abstraer elementos irrelevantes que permitan avanzar en su representación matemática; este proceso requiere ser orientado. Las decisiones que se toman deben ser evaluadas y revisadas.

- Los algoritmos matemáticos permiten operar con la representación matemática de la situación para obtener resultados numéricos. Tales resultados deben ser interpretados evaluando las decisiones, los procesos y los algoritmos, además de las condiciones de validez del resultado.

El desarrollo de contenidos relacionados con el eje de “Mediciones” requiere un enfoque desde la “metrología”, considerada como uno de los soportes con que se sustentan las relaciones industriales y comerciales del mundo moderno.

La metrología permite asegurar la *Calidad, Productividad y Competitividad de una empresa en el mercado*, por ello, en este sentido es necesario:

- Enfocar la enseñanza de los contenidos propios de la “metrología”, considerando la importancia de las mediciones en la mayoría de los procesos productivos e industriales. Las mediciones correctas y confiables inciden en la calidad de los productos, por ello, las normas ISO 9000 exigen confirmaciones metrológicas que redundan en la economía de un país pues permite dar certeza respecto de las transacciones económicas, sobre todo en comercio exterior.
- Considerar que en el mundo globalizado, los productos se fabrican para responder a estándares internacionales. La metrología está presente al realizar mediciones para la investigación en universidades y laboratorios; en la actividad de organismos reguladores; en la industria militar; en la producción y el comercio. Su aplicación abarca campos tan diversos como la ciencia, medicina e industria farmacéutica, construcción, metalurgia, minería, la actividad pesquera y alimenticia, los sectores del cuero y textiles, el rubro del plástico y de la madera, entre muchos otros.
- Utilizar instrumentos y procedimientos adecuados para medir, además de saber “leer” los resultados. Pero también supone cuidar que los equipos de medición -una regla, un termómetro, una pesa o una moderna balanza- no sufran golpes ni se vean expuestos a condiciones ambientales que los puedan dañar. Si los instrumentos o equipos de medición no permiten mediciones confiables, es poco probable lograr buenos resultados en el proceso de fabricación de un producto.

Además se promueve:

- El uso de recursos que desarrollen diferentes formas de abordar la comprensión y resolución de problemas y de comunicar resultados. Pueden aprovecharse las potencialidades de diversas aplicaciones informáticas (software educativo) que incluyen simulaciones y/o la posibilidad de construir las sobre el desarrollo de procesos de modelización matemática.

- Plantear búsquedas en Internet para abordar procesos de indagación, y proponer el uso de herramientas de comunicación y colaboración en línea promoviendo procesos de intercambio y debate: foros, blogs, entornos virtuales de aprendizaje, herramientas de producción colaborativa.

- Articular el desarrollo curricular de esta unidad con: Sistemas mecánicos y estructuras, Diseño Tecnológico y su representación, Tecnología de los Materiales, Tecnologías de las Energías, Sistemas Eléctricos.

Bibliografía básica

AITKEN, J. y MILLS, G. (1987) - *Tecnología creativa*. Ediciones Morata S.L. - 2da. Edición. España.

CAMACHO MACHIN, M. y otros (2009) - *Construcción de modelos matemáticos y resolución de problemas*. Universidad de Granada. Serie Ciencias. Ministerio de Educación. España.

CARRERA, E. T. y otros (2008) - *Álgebra y geometría. Algunos problemas*. Universidad Nacional del Litoral. ISBN 987-508-468-9

DEVORE, J. (2005) - *Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias*. 6ta. Edición. Thomson Paraninfo. México.

FONCUBERTA J. y BARALLOBRES G. - *Análisis matemático. Sus aplicaciones*. Serie: Ciencia para la Educación Tecnológica. CONICET. 1996. Bs. As.

Link: <http://www.inet.edu.ar/capacitacion-publicaciones/material-de-capacitacion/ciencias-para-la-educacion-tecnologica/>

LEITHOLD, L. (2011) - *Álgebra y Trigonometría*.

Link: <http://www.gamefront.com/files/22552628/Algebra.zip>

LEITHOLD, L. (1996) - *El cálculo con geometría analítica*. Harla. Colombia

REYES PONCE, Y., HDEZ LEONARD, A., HDEZ RUIZ, A. D. (2012) - *Metrología para la vida: Para la elevación de la cultura metrología de la población y la percepción social de la Metrología*. Ed. EAE. España.

STEIN, S. K. y BARCELLOS, A. (1997) - *Cálculo y geometría analítica*. Volumen I. Quinta Edición. McGraw Hill. México.

Unidad Curricular:

FÍSICA APLICADA

- Materia -

Ubicación en el plan de estudios: 1º Año

Carga horaria semanal: 4 horas cátedra - 2 horas 40 min reloj

Carga horaria total: 128 horas cátedra - 85 horas 20 min reloj

Régimen de cursado: Anual

Marco general

En la actualidad, se puede afirmar sin temor a equivocarse que la humanidad se encuentra frente a una verdadera simbiosis entre la ciencia y la tecnología. La tecnología contemporánea se basa en gran medida en los descubrimientos científicos de épocas cada vez más recientes y, recíprocamente, los hallazgos científicos serían imposibles de lograr sin el apoyo de equipos de toda índole, en particular de laboratorio, que son cada vez más complejos y perfeccionados. De tal manera, la ciencia y la tecnología participan mutuamente de una interacción que las enriquece a ambas.

Sin dejar de reconocer que la ciencia y la tecnología pertenecen a ámbitos diferentes y persiguen objetivos propios, tampoco se puede desconocer que lo que diferencia a la tecnología actual de la de otras épocas es el gran impacto que sobre los métodos de producción han tenido los descubrimientos y la metodología de la investigación científica.

Por ello, la incorporación de algunas de las ciencias básicas como la Física, por ejemplo, al programa de estudios de este profesorado tiene la intención de dotar a los futuros docentes de un conjunto de conocimientos que sean aprovechables para la resolución de problemas tecnológicos.

En esta propuesta, los ejercicios de aplicación y/o los trabajos de laboratorio deben ocupar un espacio tan importante como el desarrollo de los conceptos teóricos. En el dictado de esta unidad curricular se deberá tener especial cuidado en hacer referencia permanente a dispositivos tecnológicos en los que se aplican los principios físicos que se están desarrollando. Las clases prácticas deberán servir para desarrollar en el alumno la capacidad de relacionar sus conocimientos a fin de resolver problemas novedosos, y no el mero entrenamiento en la resolución de problemas tipo. En las evaluaciones importará tanto observar la comprensión de los fenómenos físicos en contextos reales, y por lo tanto tecnológicos, como el manejo de las operaciones matemáticas o la resolución de aplicaciones numéricas, que no deben ser excluidas.

Finalidades formativas de la unidad curricular

- Conocer conceptos, principios y leyes de la Física que favorezcan la comprensión de diversos fenómenos vinculados a la tecnología y a su desarrollo.
- Utilizar conceptos, principios y leyes de la Física en la resolución de situaciones problemáticas vinculadas al mundo de la tecnología.
- Proponer secuencias y contenidos orientados hacia la elaboración conceptual y la reflexión tecnológica construida en interacción con los conocimientos científicos.

Ejes de contenidos

Movimiento y Fuerzas

Magnitudes físicas escalares y vectoriales. Los vectores. Características de un vector.

Representación gráfica de vectores.

Movimiento y cambio de posición. Sistemas de referencia.

Velocidad, concepto y definición. Velocidad media e instantánea. Rapidez. Unidades. Cálculo de la velocidad de un móvil.

Movimiento rectilíneo uniforme (MRU). Ecuaciones características de velocidad $v(t)$ y posición $x(t)$. Análisis gráfico de un movimiento rectilíneo uniforme. Representación de la velocidad $v(t)$ y de la posición $x(t)$.

Aceleración, concepto y definición. Unidades. Cálculo de la aceleración de un móvil.

Movimiento rectilíneo uniformemente variado (MRUV). Ecuaciones de velocidad $v(t)$ y posición $x(t)$. Análisis gráfico de un movimiento rectilíneo uniformemente acelerado. Representación de la velocidad $v(t)$, de la posición $x(t)$ y de la aceleración $a(t)$.

Movimientos verticales: caída libre y tiro vertical. Ecuaciones características de velocidad y posición $v(t)$ e $y(t)$. Aceleración gravitatoria. Características. Unidades.

Movimiento de proyectiles (tiro oblicuo). Características. Ecuaciones de velocidad y posición que describen el movimiento $v_x(t)$, $v_y(t)$, $x(t)$ e $y(t)$.

Movimiento circular. Posición angular, velocidad angular y velocidad lineal. Relación entre velocidad angular y lineal. Movimiento circular uniforme (MCU). Aceleración centrípeta.

Resolución de problemas (en forma gráfica y analítica) que involucren los distintos tipos de movimientos.

Fuerzas. Carácter vectorial de la fuerza. Distintos tipos de fuerzas. Fuerzas concurrentes colineales y no colineales. Composición de fuerzas: fuerza resultante. Método gráfico y analítico. Descomposición de una fuerza en dos fuerzas perpendiculares entre sí.

Resolución gráfica y analítica de un sistema de fuerzas.

Dinámica. Las leyes de Newton. 1^{ra} Ley de Newton: el principio de inercia. 2^{da} Ley de Newton: relación fuerza-masa. 3^{ra} Ley de Newton: el principio de interacción.

Unidades de fuerza y de masa.

Fuerza gravitatoria. El peso de los cuerpos. Fuerzas elásticas. Fuerzas de rozamiento.

Resolución de problemas que involucran los Principios de la Dinámica.

Aplicaciones tecnológicas de los contenidos desarrollados en el eje.

Energía y Trabajo

El trabajo en la Física. Unidades. Trabajo y esfuerzo.

Fuerzas que no hacen trabajo. Trabajo de las componentes de una fuerza. Trabajo “positivo” y “negativo”.

El trabajo del peso. Trabajo y trayectoria. Trabajo y rozamiento.

Energía, concepto. Formas de la energía. Propiedades de la energía. El principio de conservación de la energía.

Energía cinética y energía potencial. Energía mecánica.

Fuerzas conservativas y disipativas.

Potencia. Unidades de energía y potencia. Potencia humana.

Resolución de problemas que involucren los conceptos de energía, trabajo y potencia.

Aplicaciones tecnológicas de los contenidos desarrollados en el eje.

Calor y temperatura

Concepto de calor y de temperatura. Unidades.

Experiencia de Joule. Equivalencia entre joules y calorías.

Formas de propagación del calor: conducción, convección, radiación. Conductividad térmica. Ley de Fourier.

Medición de la temperatura. Termómetros. Escalas termométricas: Celsius, Kelvin y Fahrenheit. Equivalencias. El cero absoluto.

Calor específico. Calorimetría. Los calorímetros.

Cambios de estado. Calor de fusión y de vaporización. Calor de solidificación y de licuefacción.

Relación entre transferencia de calor y superficie de un cuerpo. Máquinas frigoríficas. Principio de funcionamiento.

Dilatación térmica. Coeficiente de dilatación.

Resolución de problemas que involucren los distintos conceptos sobre calor y temperatura.

Aplicaciones tecnológicas de los contenidos desarrollados en el eje.

Presión

Concepto y definición de presión. Unidades.

El principio de Pascal. Las máquinas hidráulicas.

El teorema fundamental de la hidrostática.

Empuje. El principio de Arquímedes. Densidad y peso específico. Flotabilidad de los cuerpos.

Adhesión y cohesión. Tensión superficial

La presión atmosférica. Unidades. Experiencia de Torricelli.

Los manómetros. Distintos tipos de manómetros.
Ley de Boyle - Mariotte: presión vs. volumen.
Teoría cinética de los gases. Ecuación de estado.
Resolución de problemas que involucren los distintos conceptos sobre presión y empuje.
Aplicaciones tecnológicas de los contenidos desarrollados en el eje.

Orientaciones para la enseñanza

En orden a la enseñanza de conceptos, principios y leyes de la Física, se sugiere partir de la comprensión de fenómenos, hechos o dispositivos del mundo de la tecnología. Para ello, se recomienda abordar las descripciones más sencillas ligadas al “sentido común”, para avanzar luego hacia diferentes niveles de profundización y precisión, hasta arribar a la formalización de leyes y principios y sus modelizaciones matemáticas.

Como en otras áreas de conocimiento, la resolución de problemas es reconocida como una importante estrategia para abordar la enseñanza de las ciencias experimentales. En Física Aplicada se sugiere abordar la resolución de problemas poniendo especial énfasis en las estrategias vinculadas con los procesos de producción en este campo: la observación, la experimentación, la medida, la formulación/propuesta de alternativas de solución y la comprobación empírica.

En este sentido se propone:

- Priorizar problemas que admitan múltiples soluciones, que requieran tomar decisiones y caminos que no están predeterminados y que ofrezcan la posibilidad de construir nuevos saberes. Un problema difiere sustancialmente de un ejercicio, en el cual se aplican algoritmos ya conocidos para obtener un resultado único posible.
- Generar un clima participativo de aprendizaje, donde el intercambio, el debate y la colaboración cobren especial relevancia.
- La posibilidad de que los estudiantes estimen, planteen conjeturas, sugieran explicaciones, discutan sobre la validez de los resultados y procedimientos, aspecto de esta estrategia que se constituye en una verdadera oportunidad para el aprendizaje.
- Ofrecer orientaciones generales para promover el planteo de buenos interrogantes que encaminen la indagación y la acción. Para ello, deben considerarse las cuatro fases en el abordaje de los problemas: comprensión del problema, concepción de un plan, ejecución del plan y autoevaluación.
- Incorporar recursos que posibiliten diferentes formas de abordar la comprensión y resolución de problemas y de comunicar resultados. Pueden aprovecharse las potencialidades de diversas aplicaciones informáticas (software educativo) que incluyen simulaciones y/o la posibilidad de construirlas sobre el desarrollo de procesos de modelización matemática.
- Promover búsquedas en Internet para abordar procesos de indagación y el uso de herramientas de comunicación y colaboración en línea para incentivar procesos de intercambio y debate: foros, blogs, entornos virtuales de aprendizaje, herramientas de producción colaborativa.

Además, se sugiere abordar el trabajo experimental como uno de los dispositivos de enseñanza de esta unidad curricular, considerando que:

- Puede plantearse como una actividad de demostración para abrir un tema o un problema, o como una actividad para promover el desarrollo de un diseño experimental que ponga a prueba algunas hipótesis, entre otras posibilidades, y no necesariamente reproducir, de manera exacta, las reglas del trabajo científico.
- Respecto a la medición, pueden desarrollarse trabajos experimentales donde se planteen descripciones o comparaciones de orden cualitativa, otras donde la medida tome forma de estimación, hasta aquellas donde la medida y el proceso de medición aparezcan con toda su significación científica.
- Puede abordarse a través de experiencias sencillas con objetos y materiales comunes, económicos y fácilmente disponibles. No requiere necesariamente grandes cantidades de tiempo ni cumplir estrictamente con ciertas fases o etapas, tampoco tiene por qué plantearse como “trabajo de laboratorio”.
- Puede generarse con diferentes grados de participación del estudiante, desde niveles muy bajos con guías estrictamente pautadas a desarrollos más abiertos bajo la forma de interrogantes que permiten la toma de decisiones sobre el trabajo experimental que se desarrolla.

Es indispensable destacar que la resolución de problemas y el trabajo experimental no pueden ser entendidos como una secuencia lineal de fases o etapas que se siguen en cierto orden de manera acabada, sino como un proceso complejo en el que la reflexión sobre la propia tarea implica, en muchas ocasiones, “ir y volver” entre las fases.

Se recomienda articular el desarrollo curricular de esta unidad con: Sistemas mecánicos y estructuras, Diseño Tecnológico y su representación, Tecnología de los Materiales, Tecnologías de las Energías, Sistemas Eléctricos.

Bibliografía básica

ALONSO y FINN (1992) - *Física*. Addison-Wesley Iberoamericana. Delaware

BEDFORD, A. (2008) - *Mecánica para ingeniería*, tomo 2, Estática. Pearson. México.

BEDFORD, A. (2008) - *Mecánica para ingeniería*, tomo 1, Dinámica. Pearson. México.

BEER, F. (1998) - *Mecánica vectorial para ingenieros*. McGraw-Hill. México.

Física: su enseñanza - Programa PROCENCIA Conicet - Ministerio de Cultura y Educación de la Nación - Bs. As. - (1998).

HETCH, E. (1987) - *Física en perspectiva*. Addison Wesley. México.

HEWITT, P. (1998) - *Física conceptual*. Prentice Hall. México.

HEWITT, P. (2007) - *Física conceptual*. Pearson. México.

RESNICK, R. y HALLIDAY, D.- *Física, Parte I y II* - Compañía Editorial Continental S.A. - México - 1979.

ROBINSON, P. (1998) - *Física conceptual: Manual del laboratorio*. Addison Wesley. México.

ROJO, A. (2007) - *La Física en la vida cotidiana*. Siglo XXI Editores - Bs. As.

RUBINSTEIN, J. (2003) - *Enseñar Física*. Lugar Editorial - Bs. As.

----- Aprender Física - Lugar Editorial - Bs. As.

SEARS, F. W. y ZEMANSKY (1983) - *Física general*. Ed. Aguilar. Barcelona.

TIPLER, P. (2005) - *Física para la ciencia y la tecnología*, vol. 2, Luz. Reverte. Barcelona.

TIPLER, P. (2007) - *Física para la ciencia y la tecnología*, vol. 1-b, Ondas. Reverte. Barcelona.

TIPLER, P. (2007) - *Física para la ciencia y la tecnología*, vol. 1-a, Mecánica. Reverte. Barcelona.

VAN CLEAVE, J. (2000) - *Física para niños y jóvenes* - Grupo Noriega Editores - México.

Unidad Curricular:

QUÍMICA APLICADA

- Materia -

Ubicación en el plan de estudios: 1º Año

Carga horaria semanal: 4 horas cátedra - 2 horas 40 min reloj

Carga horaria total: 64 horas cátedra - 42 horas 40 min reloj

Régimen de cursado: Cuatrimestral - 2º Cuatrimestre

Marco general

La presencia de este espacio curricular en la formación del Profesor de Educación Tecnológica tiene por objeto la adquisición de conceptos y procedimientos que brindan los conocimientos básicos para interpretar la naturaleza y composición de la materia y los cambios que experimenta. Para ello, se hace imprescindible la comprensión de los principios, leyes y teorías que le dan fundamento.

En esta unidad curricular se propone el abordaje de la química, en su amplio campo de estudio, desde los tres niveles en los que opera: nivel microscópico, nivel macroscópico y nivel simbólico. En este marco, se desarrollará el estudio de la estructura de la materia y las transformaciones que ésta pueda experimentar. Para ello, es necesario que los estudiantes del profesorado adquieran el lenguaje de la disciplina, así como las herramientas requeridas para comprender las relaciones que se establecen entre la estructura y las propiedades de la materia.

La unidad curricular busca brindar a los futuros profesores una visión específica de los contenidos básicos de la química que se ponen de manifiesto en muchos campos de la actividad tecnológica tales como: la tecnología de los materiales y los procesos tecnológicos que involucran cambios químicos de la materia.

Los estudiantes aprenderán a utilizar diferentes modelizaciones, especialmente modelos materiales y computacionales para explicar estructuras moleculares y reactividades, identificando los alcances y limitaciones de dichas modelizaciones adquiriendo una primera visión de los modos de producción del conocimiento químico.

Se recuperan y profundizan los saberes de este campo disciplinar que aportan a la comprensión de diferentes aspectos y fenómenos vinculados con las tecnologías y sus relaciones con la sociedad y el ambiente.

Finalidades formativas de la unidad curricular

Desde esta unidad curricular, se considera importante que los futuros docentes tengan oportunidades para:

- Adquirir el lenguaje de la química para valorar la universalización de la comunicación científica y describir objetos o fenómenos naturales con un vocabulario preciso.
- Interpretar la estructura de la materia, sus propiedades y sus transformaciones empleando distintos modelos, para relacionarlas con su comportamiento.
- Comprender los modelos vigentes acerca de la composición, estructura y transformaciones de la materia para interpretar hechos y fenómenos naturales y tecnológicos que orienten la futura tarea docente.
- Aplicar modelos, teorías y metodologías de la Química para la resolución de situaciones problemáticas pertenecientes al mundo tecnológico.
- Interpretar y tomar posiciones, con actitud crítica y reflexiva, acerca de las relaciones existentes entre el conocimiento científico, el conocimiento tecnológico y las diferentes problemáticas socio-ambientales actuales.

Ejes de contenidos

Estructura de la Materia

Naturaleza corpuscular de la materia. Estructura atómica. Clasificación periódica de los elementos. Enlaces y uniones químicas. Interacciones. Molécula. Carbono y los enlaces. Lenguaje químico inorgánico y orgánico. Estructura y diversidad de las sustancias orgánicas. Enlace covalente. Uniones covalentes polar y no polar. Propiedades. Fuerzas intermoleculares

Transformaciones de la Materia

Reacciones químicas. Tipos. Sus implicaciones energéticas. Espontaneidad de los procesos químicos. Reacciones con intercambio de electrones. Electroquímica. Oxidoreducción. Velocidad y mecanismo de una reacción. Termodinámica química. Ácido y bases: teorías. Estequiometría.

Principales sustancias de uso tecnológico: obtención y propiedades.

Los nuevos materiales. Polímeros, su obtención, principales usos y la creciente importancia para el desarrollo tecnológico.

Las fuerzas intermoleculares y los estados de la materia. Líquidos y sólidos. Propiedades de los gases. Química y sociedad. Materiales modernos. Química ambiental.

Orientaciones para la enseñanza

Para el desarrollo de esta unidad curricular se sugiere:

- Visualizar la química como una de las ciencias que permite la comprensión de los fenómenos naturales.
- Utilizar Técnicas de Integración Conceptual: cuadros sinópticos, gráficos, esquemas, diagramas de flujo, mapas y redes conceptuales, entre otras, para el desarrollo o cierre de una clase o de una unidad.
- Propiciar el uso de estrategias de resolución de problemas y de experimentación que favorezcan el desarrollo de habilidades propias del trabajo científico en química: recolección de datos, procesamiento y análisis de resultados, discusión y conclusiones.
- Desarrollar capacidades cognitivo-lingüísticas, tales como: describir, definir, explicar, justificar, argumentar, entre otras a través de estrategias de elaboración de textos.
- Usar y construir modelos que posibiliten la comprensión de la estructura de la materia.
- Promover la reflexión, análisis, relación e integración y, a partir de esto, elaboración de conclusiones, que permitan desarrollar una síntesis conceptual de los temas tratados en clase.
- Utilizar recursos informáticos que favorezcan el conocimiento de los recursos de Internet, motores de búsqueda en páginas Web pertinentes y confiables, algunos elementos de la web2, Google Docs (que habilita el trabajo en línea con documentos creados a tal fin) optimizan la tarea, al momento de elaborar informes, para diversificar la comunicación en los grupos de trabajo. También se considera valioso el uso diferentes programas informáticos vinculados a la temática abordada en la unidad curricular.
- Desarrollar habilidades para la búsqueda, acceso y comunicación de información que integren el uso de las TIC.
- Articular el desarrollo curricular de esta unidad con: Sistemas mecánicos y estructuras, Diseño Tecnológico y su representación, Tecnología de los Materiales, Tecnologías de las Energías, Sistemas Eléctricos, Procesos tecnológicos I y II.

Bibliografía básica

ATKINS, P. y L. JONES (2006) - *Principios de química. Los caminos del descubrimiento*. 3ª edición. Editorial Médica Panamericana.

BROWN, B., H., BURSTEN, B.y. BURDGE (2004) - *Química la ciencia central*. 9 º edición. Editorial Pearson Prentice Hall.

CHANG, R. (2009) - *Química*. 9ª edición. Editorial McGraw Hill.

MAUTINO, J. M. (1998) - *Química Aula Taller*. Ed. Stella. Buenos Aires.

Unidad Curricular:

SISTEMAS MECÁNICOS Y ESTRUCTURAS

- Taller -

Ubicación en el plan de estudios: 1° Año

Carga horaria semanal: 4 horas cátedra – 2 horas 40 min reloj

Carga horaria total: 128 horas cátedra – 85 horas 20 min reloj

Régimen de cursado: Anual

Marco general

La incorporación de sistemas mecánicos a las actividades humanas y la construcción de diferentes tipos de estructuras no constituyeron un hecho histórico claramente delimitado en términos de tiempo y lugar, sino que más bien debe ser considerado como un extenso y diversificado proceso social y cultural.

El surgimiento y desarrollo de las innovaciones tecnológicas responden a una variedad compleja de circunstancias y de actores y no deben reducirse a una marcha evolutiva lineal de las tecnologías. Por otra parte, la creación y construcción de mecanismos, máquinas y estructuras sólo son posibles por el desarrollo paralelo de otras tecnologías (como la de los materiales, por ejemplo), que hacen posible la constitución de sistemas tecnológicos coherentes con ellas.

Dentro de este marco general, esta unidad curricular presenta un conjunto de referencias destinadas a comprender la creación y uso de sistemas mecánicos y estructuras como un proceso socio-histórico complejo, extendido en el tiempo y en el espacio, con continuidades y interrupciones congruentes con el contexto de las sociedades en las que tuvieron lugar.

También se abordan los aspectos específicamente centrados en sus características morfológico-funcionales y se proponen reflexiones sobre sus relaciones causa-efecto sobre el entorno socioeconómico y cultural.

De este modo, esta unidad curricular se propone que los futuros docentes no sólo sean capaces de conocer y operar con diferentes operadores mecánicos y estructuras, sino también identificar sus funciones básicas y analizar su evolución e impacto. Esto les permitirá diseñar y modelizar este tipo de medios técnicos en respuesta a situaciones problemáticas que requieran de intervenciones tecnológicas.

Finalidades formativas de la unidad curricular

Se espera que los alumnos puedan:

- Identificar las principales características y funciones de los sistemas mecánicos y de las estructuras en distintos ámbitos de las actividades humanas.
- Analizar y experimentar las principales características técnicas de los materiales en relación con las tecnologías de las estructuras.
- Recurrir al diseño-construcción de sistemas mecánicos y estructuras como recurso didáctico-pedagógico, en el contexto de situaciones de resolución de problemas.
- Analizar y reconocer las principales características funcionales de mecanismos, herramientas y máquinas y sus transformaciones en los procesos de tecnificación.
- Identificar los cambios en las formas de trabajo en función de la incorporación progresiva de diferentes sistemas mecánicos.
- Analizar la morfología funcional de máquinas y estructuras.
- Comprender la “tecnogénesis” funcional de las máquinas, identificando el proceso de delegación y la diferenciación creciente de funciones, en contextos de tecnificación.

Ejes de contenidos

Estructuras resistentes

Estructuras: concepto. Funciones de las estructuras. Concepto de resistencia, equilibrio y estabilidad aplicable a las estructuras.

Clasificación de las estructuras: según su origen, según su movilidad, según los materiales con la que fueron construidas.

Componentes fundamentales de las estructuras: vigas, columnas, tensores, tirantes, escuadras, cimientos, arcos, perfiles.

Triangulación de las estructuras.

Tipos de cargas que deben soportar las estructuras.

Evolución de las estructuras artificiales

Esfuerzos y deformaciones. Deformación elástica y deformación plástica.

Esfuerzos: tracción, compresión, flexión, pandeo, torsión.

Sistemas mecánicos

Mecanismos y máquinas: concepto. Funciones de los mecanismos. Concepto de operador mecánico.

Máquinas simples: polea, palanca, plano inclinado, torno.

Transmisión y transformación de movimientos.

Mecanismos de transmisión de movimientos: poleas, engranajes, transmisión por cadena, ruedas de fricción, tornillo sin fin – corona

Mecanismos de transformación de movimientos: biela - manivela, levas, piñón - cremallera.

Herramientas simples y compuestas. Máquinas-herramientas.

Mecanismos para lograr el aumento o reducción de la velocidad de un motor: poleas y engranajes.

Relaciones entre velocidad y parámetros físicos de poleas y engranajes. Relación de transmisión.

Relación entre potencia, fuerza y velocidad en una máquina.

Cálculo de la reducción o aumento de la velocidad de giro de una máquina rotativa.

Determinación del sentido de giro.

Identificación de las características más sobresalientes de los motores (potencia, fuerza, velocidad, etc.). Tipos de motores. Tipos de movimiento que pueden desarrollar los motores.

Reconocimiento de los cambios sociales provocados por la incorporación de máquinas en el trabajo cotidiano y en los procesos productivos.

Orientaciones para la enseñanza

En cuanto a la metodología de trabajo, se propone para esta unidad curricular, la utilización de un enfoque sistémico y funcional, en base a diagramas de bloques, que ponga énfasis en las funciones y en las operaciones. Asimismo, se promoverá el uso de diversos recursos de las TIC que permitan reconocer los contextos socio-históricos en que se desarrollaron algunas de las innovaciones respecto de los sistemas mecánicos y de las estructuras.

Para el desarrollo de esta unidad curricular, se sugiere:

- Proponer experiencias centradas en la resolución de problemas que permitan el análisis sistémico de los dispositivos y el desarrollo de modelos en el aula-taller.
- Elaborar propuestas de enseñanza enriquecidas con TIC, integrando en diferentes momentos del desarrollo de las actividades: vídeos, infografías, software de simulación específicos, blogs, wikis, producción de documentos compartidos a nivel de grupos, video juegos vinculados al tema de la clase en función del recorte de contenidos realizado, etc.
- Seleccionar ejemplos e información técnica que sean significativos a la cultura tecnológica de los estudiantes, para que el desarrollo de las actividades resulte significativo.
- Propiciar actividades que permitan identificar los principales componentes y bloques funcionales en los sistemas mecánicos y en las estructuras, así como el impacto de su uso en los contextos socio-económicos y culturales en los que surgieron.
- Articular el desarrollo curricular de esta unidad con: Educación Tecnológica, Matemática aplicada, Física aplicada.

Bibliografía básica

AITKEN, J. y MILLS, G. (1987) - *Tecnología creativa*. Ediciones Morata S.L. - 2da. Edición. España.

GAY, A. (2000) - *Temas para educación tecnológica*. Ediciones La Obra - Bs. As.

GIEDISON, S. (1948). *La mecanización toma el mando*. Barcelona, Gustavo Gili.

HAMPTON, R. E. (1956). *Mecanismos fundamentales*. Víctor Lerú. Buenos Aires.

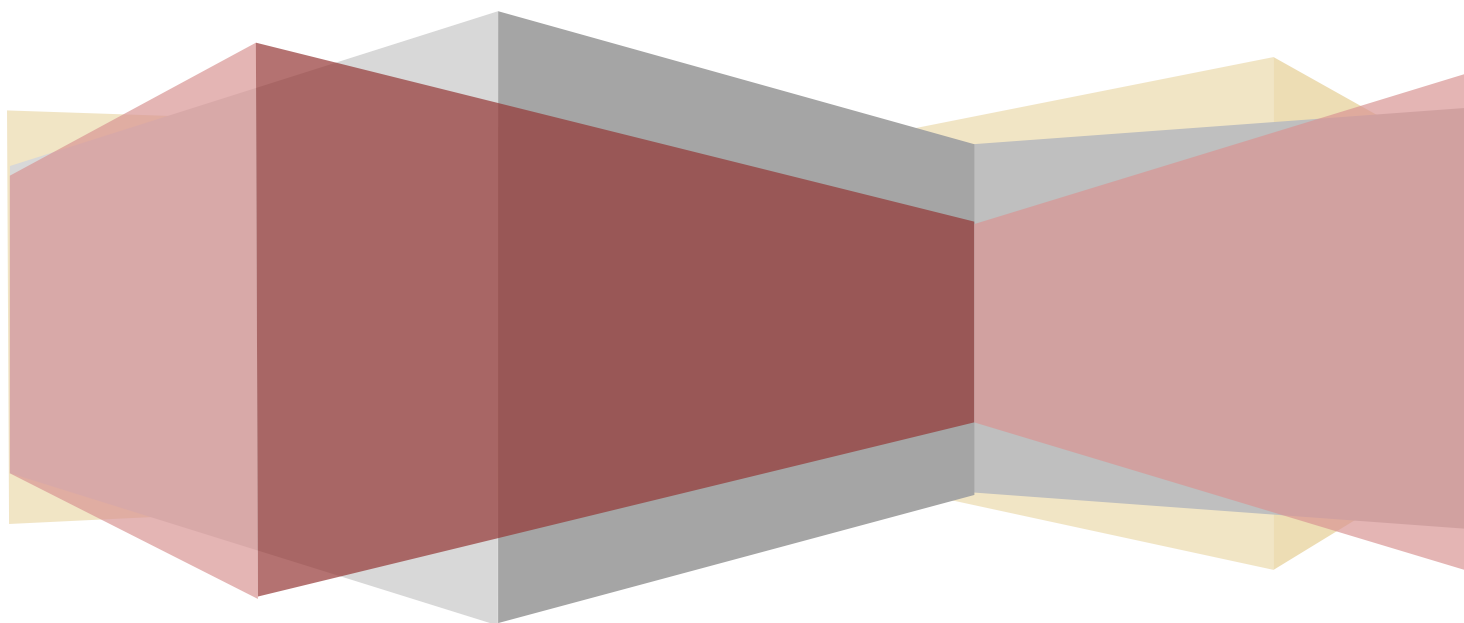
MACAULAY, D. (1992) - *Cómo funcionan las cosas*. Editorial Atlántida - Bs. As.

MUMFORD, L. (1963). *Técnica y civilización*. Alianza. Madrid.

RODRIGUEZ DE FRAGA, A. (1985) - *Educación tecnológica (se ofrece), espacio en el aula (se busca)*. Editorial Aique - Buenos Aires.

RODRIGUEZ DE FRAGA, A. (2011) - *Las actividades mediadas por técnicas. Cambios y continuidades*. Clase 9. Ciclo de formación de capacitadores en áreas curriculares. Ministerio de Educación de la Nación.

2º Año



Unidad Curricular:

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

- Seminario - Taller -

Ubicación en el plan de estudios: 2º Año

Carga horaria semanal: 4 horas cátedra - 2 horas 40 min reloj

Carga horaria total: 64 horas cátedra - 42 horas 40 min reloj

Régimen de cursado: Cuatrimestral - 1º Cuatrimestre

Marco general

Es sabido que la sociedad ha pasado por diferentes estadios de evolución: agrícola, industrial, postindustrial y de la información. Esta última muestra un modelo social notablemente diferente al existente a finales del siglo XX. El nuevo contexto de la sociedad viene matizado por una serie de características distintivas, entre las que se destaca el hecho de que la vida social gira en torno a los Medios de comunicación y, más concretamente, alrededor de las Tecnologías de la Información y Comunicación, por lo que se la conoce como sociedad del conocimiento o sociedad de la información.

El significado de las tecnologías es tan grande que trae como consecuencia la brecha digital, es decir, diferencias entre personas, grupos y áreas geográficas según su oportunidad de acceder a las TIC, usarlas y aprovecharlas de manera inteligente. Esta diferenciación puede ser definida en términos de la desigualdad de posibilidades que existen para acceder a la información, al conocimiento y la educación mediante las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Es necesario ser conscientes de que la brecha es también generacional, idiomática, de género y también entre la cultura del docente y del alumno.

El ingreso de las TIC a la escuela se vincula con la alfabetización en los nuevos lenguajes, el contacto con nuevos saberes y la respuesta a ciertas demandas del mundo del trabajo. Su inclusión en los contextos educativos es beneficiosa para el sistema, e involucra a sus actores principales, alumnos y docentes, como a la comunidad educativa en general.

La integración pedagógica de las TIC también exige formar capacidades para la comprensión y participación en esta realidad mediatizada. En este sentido, la formación sistemática resulta una oportunidad para convertirse tanto en consumidores reflexivos como productores culturales creativos. Es, además, una oportunidad para desarrollar saberes y habilidades que el mero contacto con las tecnologías y sus productos no necesariamente genera. El ámbito escolar es el espacio privilegiado para el conocimiento y, a su vez, permite la intervención sobre los fenómenos complejos necesarios para la convivencia y el cambio social.

Finalidades formativas de la unidad curricular

La formación en TIC, permitirá a los estudiantes:

- Incorporar las herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica más usuales de las TIC, como así también apoyarse en principios fáciles de interpretar para el seguimiento e identificación de dicho entorno en las actividades académicas.
- Utilizar las TIC para un adecuado y eficaz proceso de enseñanza y aprendizaje, en Institutos de Formación Docente configurados en agentes culturales activos y transformadores.
- Participar en redes comunicacionales, implementando el acceso a las TIC en la construcción del conocimiento.
- Conformar grupos de trabajo, difusión y experimentación con las TIC.
- Seleccionar y utilizar materiales multimedia, con posibilidades de avanzar sobre la producción.
- Desarrollar actividades en forma autónoma y colaborativa, preparándose para desempeñar su rol en un nuevo orden social en el que el acceso a la información y su utilización responsable son protagonistas del cambio en el ámbito educativo.

Criterios para la selección de contenidos

La unidad curricular Tecnología de la Información y Comunicación plantea integrar aspectos propiamente tecnológicos con aquellos que se relacionan con la creación y el desarrollo de entornos de aprendizaje. Es decir, se vuelven efectivas cuando son capaces de constituirse en un soporte transversal y constituyente del currículo escolar para dejar de ser una mera exterioridad técnica. La selección de contenidos tiende a promover y consolidar las etapas de vinculación con las TIC: de aproximación -aprender sobre las TIC, de apropiación - aprender de las TIC y de creación -aprender sobre las TIC, potenciando su incorporación al trabajo áulico.

Ejes de contenidos

Cambios tecnológicos, sociales y culturales ocurridos en las últimas décadas Las tecnologías de la información y la comunicación: universalidad y cambio permanente. Debates conceptuales actuales en el campo de la cultura, los medios de comunicación y las nuevas tecnologías. Relación entre TIC y socialización: sociedad de la información vs. sociedad-red. Políticas de alfabetización digital e integración de TIC en el Sistema Educativo. Integrando las TIC en la escuela: perspectivas y tendencias. La escuela en la sociedad de redes. Nuevas alfabetizaciones: la alfabetización digital con sentido de inclusión social. Redes, espacio y tiempo: nuevas configuraciones conceptuales. El rol del docente y el desafío escolar en la sociedad de la información: razones pedagógicas y tecnológicas.

Los procesos de enseñanza y aprendizaje, y las TIC.

La integración de las TIC en los ambientes de aprendizaje. Las TIC como instrumentos formadores de sujetos en el ambiente escolar. La práctica docente mediadora y los recursos multimediales en la enseñanza. Modelos de aprendizaje y enseñanza basados en lo icónico y lo visual, lo multimedia y lo hipermedia. El lenguaje de las imágenes y la escuela.

Diseño, desarrollo y evaluación de propuestas de enseñanza que integren TIC.

Las didácticas específicas y las TIC: usos, análisis y evaluación. Presencialidad y virtualidad.

Medios audiovisuales y escuela: estrategias y recursos didácticos La organización y la búsqueda de la información y su comunicación: aportes pedagógicos Los soportes audiovisuales y su especificidad: fotos, cine y televisión. Análisis del uso didáctico de: Webquest, Wikis, Weblogs, círculos de aprendizaje, portfolios electrónicos, páginas web. El

software educativo: fundamentos, criterios y herramientas para su evaluación desde los modelos didácticos. Juego y TIC: su aporte a la enseñanza, simulación, videojuegos temáticos.

Orientaciones para la enseñanza

El abordaje de los diferentes contenidos propuestos se asienten sobre las opciones que brindan las TIC para el desarrollo de una comunicación y sincronía con quienes están en otros contextos, la enseñanza a través de los códigos de comunicación audiovisual propio de los niños y jóvenes, la organización de tiempos y ritmos individuales de trabajo dentro y fuera de las instituciones educativas y el acceso a innumerables recursos e información disponibles.

Se sugieren las siguientes estrategias de trabajo:

- Debates y foros de discusión que analicen y reflexionen la incorporación de tecnologías de la información y la comunicación en el escenario actual de las acciones pedagógicas, discriminando cómo y cuándo incorporar el uso de TIC en la práctica pedagógica, a través de investigaciones actualizadas sobre educación y uso de tecnología como marco referencial.
- Desarrollo de trabajo colaborativo entre pares y con docentes como: la creación de redes comunicacionales asistidas por las TIC, atendiendo a las distintas necesidades institucionales. Como así también la participación de los futuros docentes en comunidades de aprendizaje remotas, para acceder a experiencias, información e intercambio de conocimiento.
- Desarrollo de trabajos de los alumnos del instituto, incluyendo la preparación de materiales, a través del uso instrumental de las TIC, acompañando, enriqueciendo y potenciando las acciones formativas.
- Incorporar a la práctica cotidiana el e-portfolio como un instrumento de carácter integrador que permite sistematizar procesos y resultados. Resultando a la vez una instancia formativa en cuanto al uso de herramientas sustentadas en las TIC.

Bibliografía básica

AZINIAN, H. y otras. (1995) - *Tecnología Informática en la escuela*. AZ Editora. Cuaderno N° 5. Buenos Aires.

AREA MOREIRA, M. (2002) - *Educación y medios de comunicación*, web docente de Tecnología educativa, Disponible en: <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/12.htm>

----- *Los medios y el currículum escolar*, web docente de Tecnología Educativa, Disponible en: <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/12.htm>

BAJARLÍA, F. y SPIEGEL, G A (1997) - *Docentes usando internet*. Ediciones Novedades Educativas. Buenos Aires.

BUCKINGHAM, D. (2005) - *Educación en medios. Alfabetización, aprendizaje y cultura contemporánea*, Editorial Paidós. Barcelona.

CABERO, J. (2001) - *La aplicación de las TIC: ¿esnobismo o necesidad educativa?*, Red Disponible en: http://reddigital.cnice.mecd.es/1/firmas/firmas_cabero_ind.html [2002, Diciembre 22]

CZARNY, M. (2000) - *La escuela en Internet. Internet en la escuela. Propuestas didácticas para docentes no informatizados*. Ediciones Homo Sapiens. Rosario, Argentina.

ERNÁNDEZ GONZÁLEZ, A. M. (2000) - *Retos y perspectivas de la comunicación educativa en la era de la tecnología de la información y las comunicaciones*. Revista digital de Educación y Nuevas Tecnologías.

KAUFMAN, R. (1991) - *Didáctica del aprendizaje con computadoras*. Editorial Marymar. Buenos Aires.

LARA, T. (2005) *Blogs para Educar. Usos de los blogs en una pedagogía constructivista*, Telos, Cuadernos de comunicación, tecnología y sociedad. Disponible en: <http://tiscar.com/>

LITWIN, E. (2004) - *El acceso a la información*, en Litwin, Edith et al. (comps.), *Tecnologías en las aulas*, Buenos Aires, Amorrortu.

MAIZTEGUI, A. y otros. (2002) - *Papel de la tecnología en la educación científica: una dimensión olvidada*. Revista Iberoamericana de Educación.

TEDESCO, J.C. (2000) - *La educación y las nuevas tecnologías de la información*. IV Jornadas de Educación a distancia MERCOSUR/Sul IPE. Buenos Aires.

VALDÉS, M. N. (2000) - *Un contexto educativo renovador como cauce potencial del uso de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones*. Revista digital de Educación y Nuevas Tecnologías. Año 3 N° 20 Disponible en <http://contexto-educativo.com.ar>

-----*Reto de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones al diseño curricular y la práctica docente actual*. Revista digital de Educación y Nuevas Tecnologías. N° 7.

Unidad Curricular:

HISTORIA DE LA EDUCACIÓN Y POLÍTICA EDUCACIONAL ARGENTINA

-Seminario-

Ubicación en el plan de estudios: 2° Año

Carga horaria semanal: 4 horas cátedra – 2 horas 40 min reloj

Carga horaria total: 64 horas cátedra – 42 horas 40 min reloj

Régimen de cursado: Cuatrimestral – 2° Cuatrimestre

Marco general

La presente propuesta supone el abordaje integrador de los contenidos de Historia de la Educación y Política Educacional Argentina en el marco de la Historia Argentina y Latinoamericana, habida cuenta que comprender e interpretar los procesos educativos de constitución y consolidación del sistema escolar requiere del conocimiento y andamiaje de los procesos políticos-sociales-económicos y culturales propios de la historia.

El propósito de la Historia de la Educación es favorecer la comprensión de la dimensión histórica de los hechos educativos, métodos y procesos, instituciones, teorías, utopías y propuestas de innovación educativa. Historizar la educación supone la posibilidad de una revisión crítica de los procesos educativos y avanzar en la comprensión en profundidad de los problemas que hoy afronta el Sistema Educativo. Así, esta perspectiva de análisis recupera los conflictos, las luchas y las disputas en el interior de las relaciones sociales e ideológicas de producción, transmisión, apropiación y distribución de saberes, llevadas a cabo por el sistema educativo, en función del modelo político imperante a lo largo del siglo XX.

Desde esta unidad curricular se propone un recorrido por la historia de la educación argentina enfatizando el análisis en el rol del Estado en la configuración del Sistema Educativo Argentino y en la sanción de leyes que regularon su funcionamiento. Asimismo, se reconoce el campo político como juego de tensiones entre diferentes posiciones que inciden en las relaciones entre los actores, el conocimiento y la organización misma de la escuela. Este reconocimiento, posibilitará comprender cómo el Sistema Educativo y los actores han ido acompañando o resistiendo las transformaciones de nuestro país.

Finalidades formativas de la unidad curricular

Del mismo modo, desde esta unidad curricular, se considera importante que los futuros docentes tengan oportunidades para:

- Conocer y contextualizar algunos de los procesos y debates fundamentales en la conformación y desarrollo del Sistema Educativo Argentino.
- Conocer y analizar los aspectos centrales de las regulaciones del Sistema Educativo Nacional y Provincial.
- Fortalecer el área de formación general de los IFD, para la formación integral de los alumnos, como estrategias favorecedoras de su posterior rol en las instituciones educativas.

- Conocer, interpretar y comprender los lineamientos generales de la política educativa, en el marco de la normativa vigente.

Criterios para la selección de contenidos

Los criterios para la selección de contenidos se fundamentan en la necesidad de promover la construcción de una nueva perspectiva del estudio de la historia de la educación superadora del modelo dominante de raíz euro-occidental. El modo en que el Sistema Educativo está fuertemente vinculado al Estado debe ser un núcleo importante a desarrollar, ya que las políticas educativas influyen inmediata y decisivamente en la escuela, donde los docentes se constituyen en los agentes sociales encargados de su implementación. En tal sentido, se busca brindar categorías que habiliten el análisis y comprensión de los procesos sociales, políticos y educativos para configurar un profesional docente que actúe y participe como sujeto activo en la acción educativa de la que es protagonista.

Concebir la educación a partir de sus estrechas vinculaciones con el modelo de Estado y sociedad implica repositionar el objeto, superando la concepción tradicional de la historia de la educación que enfatizaba el discurso pedagógico hegemónico, sostenida en biografías de “educadores ejemplares”, “una historia de mármoles y bronce sobre batallas y efemérides escolares” (Cucuzza: 2006).

Ejes de contenidos

Avances y retrocesos en la formación del Sistema Educativo Argentino

La escuela en la Organización Nacional. El lugar de la educación en la Constitución Nacional. La educación como “eje” de la modernización. Alberdi y Sarmiento. Primer Congreso Pedagógico Nacional. La organización del Sistema Educativo Nacional: la Ley de Educación Común N° 1420, la Ley Láinez y la Ley Avellaneda. Las corrientes del normalismo.

La consolidación del poder estatal y las luchas por la educación

Críticas al Sistema Educativo Nacional. El surgimiento de propuestas alternativas. Movimientos reformistas. Los inicios del gremialismo docente. La Reforma Universitaria del 18.

La educación en el contexto peronista: la politización de la educación. Reforma del sistema educativo: enseñanza técnica y universidad obrera. El plan nacionalista popular. La disputa por la educación social.

Desarrollismo y educación. La disputa entre la educación laica y libre.

El Estatuto del Docente. La formación de maestros en el nivel superior.

La dictadura en educación. La descentralización educativa y la transferencia de los servicios a las provincias.

La educación en la democracia y los cambios en las regulaciones América Latina: Las polémicas del Siglo XX.

Segundo Congreso Pedagógico Nacional de 1984.

Modelo educativo neoliberal. La reforma educativa de los 90: Ley Federal de Educación N° 24.195. Ley de Transferencia de los Servicios Educativos N° 24.049. Ley de Educación Superior N° 24.521. El papel de los Organismos Internacionales.

Estado y políticas públicas. La política educativa como política pública. Reposicionamiento del rol del Estado como regulador y garante de la educación. La Ley Nacional de Educación 26.206. La nueva configuración del Sistema Educativo Nacional. Ley de Financiamiento Educativo N° 26.075.

Orientaciones para la enseñanza

En esta unidad curricular se sugieren propuestas de enseñanza que promuevan:

- Abordaje procesual y articulación con los contenidos abordados en Historia Argentina y Latinoamericana.
- Consideración de las distintas dimensiones de la realidad social (económica, social, política y cultural).
- Propuesta que incite a los estudiantes de los IFD, no a conocer todas las respuestas, sino a plantearse problemas, debatir, criticar y reflexionar.
- Análisis crítico del tratamiento de los contenidos en bibliografías que enfatizan la multiperspectividad y controversialidad propias de las argumentaciones historiográficas que dan cuenta de posicionamientos diferenciales sobre un tema.
- Análisis de textos de diferentes tipos, documentos curriculares, manuales, cuadernos de clase que pertenecen a diferentes momentos históricos y otras fuentes que hagan referencia a la escuela en distintos contextos socio-históricos de la educación argentina.
- Lectura y análisis comparativo de las diferentes leyes de educación en relación a los conceptos centrales abordados: finalidades y propósitos, rol del Estado, autonomía, cambios en la obligatoriedad y en la estructura del sistema, entre otros.

Bibliografía básica

BRASLAVSKY, C. (1987) - *“Estado, burocracia y políticas educativas”*, en Tedesco, Juan Carlos y otros, *El proyecto educativo autoritario, Argentina 1976-1982*. Miño y Dávila, Buenos Aires.

CARLI, S. (2003) - *“Niñez, pedagogía y política: transformaciones de los discursos acerca de la infancia en la historia de la educación argentina entre 1880 y 1955”*. Miño y Dávila, Buenos Aires.

CORBIERE, E. (1999) - *“Mamá me mimó, Evita me amó. La educación argentina en la encrucijada”*. Sudamericana, Buenos Aires.

DUSSEL, I. (2001) - *“¿Existió una pedagogía positivista? La formación de discursos pedagógicos en la segunda mitad del siglo XX”*, en Pineau, Pablo; Caruso, Marcelo; Dussel, Inés: *La escuela como maquinaria de educar, tres escritos sobre un proyecto de la modernidad*. Paidós, Buenos Aires.

----- (2003) - *“La gramática escolar de la escuela argentina: un análisis desde la historia de los guardapolvos”*, en *Historia de la Educación, Anuario N° 4, 2002-2003*. Prometeo, Buenos Aires.

----- y CARUSO, M. (1999) - *La invención del aula. Una genealogía de las formas de enseñar*. Santillana, Buenos Aires.

FILMUS, D. (1996) - *Estado, Sociedad y Educación en la Argentina de fin de Siglo*. Troquel, Buenos Aires.

GVIRTZ, S. (1999) - *El discurso escolar a través de los cuadernos de clase: Argentina 1930-1970*. EUDEBA, Buenos Aires.

- KAUFMAN, C. (2003) - *Producciones sobre los textos escolares argentinos: hitos, tenencias y potencialidades*, en *Historia de la Educación*, Anuario N° 4, 2002-2003. Prometeo, Buenos Aires.
- NARADOWSKI, M. (1994) - *Infancia y Poder: la conformación de la Pedagogía Moderna*. Aique, Buenos Aires.
- PLOTKIN, M. (1994) - *“Mañana es San Perón: propaganda, rituales políticos y educación en el régimen peronista 1945-1955”*. Ariel, Buenos Aires.
- PUIGGRÓS, A. (1996) - *Qué pasó en la Educación Argentina. Desde la Conquista hasta el Menemismo”*. Kapelusz, Buenos Aires.
- RIEKENBERG, M. (Comp.) (1991) - *Latinoamérica: Enseñanza de la historia y conciencia histórica*. FLACSO Buenos Aires.
- SARLO, B. (2001) - *“La batalla de las ideas”*, en *Biblioteca del pensamiento argentino*, V. VII. Ariel, Buenos Aires.
- TENTI FANFANI, E. (Comp.) (2008) - *Nuevos temas en la agenda de Política Educativa*. Siglo XXI, Buenos Aires.
- WEINBERG, G. (1987) - *Modelos educativos en la historia de América Latina*. Kapelusz, Buenos Aires.
- ZANOTTI, L. (1984) - *Etapas históricas de la Política Educativa*. EUDEBA, Buenos Aires.

Unidad Curricular:

DIDÁCTICA GENERAL

-Materia-

Ubicación en el plan de estudios: 2º Año

Carga horaria semanal: 4 horas cátedra – 2 horas 40 min reloj

Carga horaria total: 128 horas cátedra – 85 horas 20 min reloj

Régimen de cursado: Anual

Marco general

Toda propuesta de formación docente incluye necesariamente componentes curriculares orientados al tratamiento sistemático del *quehacer* educativo, de la práctica pedagógica. Entre ellos, la Didáctica General ocupa un lugar destacado, en tanto favorece la problematización y conceptualización acerca del currículum y la enseñanza. Se hace necesario, entonces, el abordaje de la Didáctica, en tanto ámbito de conocimiento con identidad propia, inmersa en el campo social y ligada a la práctica de la enseñanza. Esta característica hace que no se puedan obviar las relaciones sociales que la sitúan y que originan, hacia adentro del campo, permanentes reflexiones y reestructuraciones de los objetos-temas sobre los que trabaja. Esto presupone la existencia simultánea de teorías y corrientes que intentan explicar y fundamentar su objeto de estudio particular.

Si bien desde sus orígenes “...constituye un espacio de concreción normativa para la enseñanza...” (Davini), el conocimiento que la didáctica genera está centrado en resolver problemas teóricos-prácticos y es siempre de orden explicativo, prescriptivo y relacionado a las prácticas de la enseñanza.

Los procesos educativos entendidos como práctica social no pueden construir su dinámica sólo a través de los aportes de las disciplinas teóricas; en este sentido, la didáctica se constituye en una reflexión sobre la práctica que permite el enriquecimiento de la enseñanza y de los aprendizajes en términos de propuestas para la acción. Una aproximación a los fenómenos complejos de la enseñanza impone un abordaje de la dimensión institucional en el campo educativo para la promoción de prácticas tendientes a favorecer los aprendizajes, las instancias de construcción y resignificación del currículum, como también los procesos por los cuales los alumnos aprenden, las condiciones de la práctica que facilitan dichos aprendizajes y los procedimientos de evaluación de todo proceso educativo.

Consecuentemente, como *saber*, la didáctica se materializa en discursos, currículos, programas, textos y prácticas. Desde esta perspectiva, la institución escolar y el aula serán espacios privilegiados para la reflexión; en ellos se ofrecen conceptos, se habilitan modas, se transmiten técnicas, se plantean criterios, se rediseñan estrategias, se seleccionan contenidos y se transmiten valores. El pensamiento de los docentes, el fortalecimiento de los juicios, la capacidad de análisis en función *de y para* la acción docente, el *para qué enseñar*, *qué saberes vale la pena enseñar*, *cómo se puede mejorar la enseñanza*, *qué criterios se deben considerar para llevar a cabo una buena enseñanza*, constituyen algunos de los ejes que interesa

profundizar, *lugares* desde donde la didáctica adquiere multiplicidad de perspectivas y orientaciones.

En el Plan de Estudios, se la debe vincular estrechamente con Psicología Educativa y con Pedagogía, unidades curriculares que ofrecen los primeros abordajes para el estudio del complejo campo de la educación, sus contextos, principios y sujetos. Asimismo, constituye uno de los pilares fundamentales para el estudio de las Didácticas Específicas que se cursan a partir del segundo año y para realizar las distintas aproximaciones y experiencias de práctica previstas en el Campo de la Práctica Profesional.

Finalidades formativas de la unidad curricular

Esta unidad curricular, se orienta a:

- Ofrecer un panorama actualizado de los temas-problemas del campo de la Didáctica.
- Conocer y comprender inicialmente:
 - La complejidad de los procesos de enseñanza sistematizada, tanto desde el análisis de sus propios modelos como desde las principales teorías didácticas contemporáneas.
 - La sujeción de dichos modelos y teorías a procesos construidos históricamente y condicionados socialmente.
 - Las principales crisis y desafíos que afronta la enseñanza en los actuales contextos, con especial referencia a lo local y desde actitudes propias de la investigación educativa.
- Brindar los recursos conceptuales y metodológicos necesarios para diagnosticar, intervenir e investigar, en lo atinente a los procesos de enseñanza y aprendizaje en el ámbito de la educación escolar sistematizada en función del nivel para el que se forma.
- Promover el análisis y la reflexión de situaciones concretas de enseñanza.
- Recuperar las dimensiones teórico-empírico como fuentes ineludibles para la construcción del conocimiento didáctico.
- Posibilitar el desarrollo de actitudes y aptitudes en torno a la enseñanza que faciliten la concreción de prácticas fundamentadas y adecuadas.
- Promover el desarrollo de una propuesta pedagógica que genere en los futuros docentes una actitud democrática y comprometida con la sociedad actual.

Criterios para la selección de contenidos

Se han seleccionado contenidos que refieren a los siguientes núcleos sustantivos de una Didáctica General:

- El reconocimiento de la *didáctica* como disciplina que se ocupa de elaborar teorías acerca de la enseñanza, desde una aproximación a la epistemología del conocimiento didáctico.
- El *currículum* entendido como una construcción histórica y como un producto público de particular textura: un entramado cultural, político y pedagógico que concierne a todos y, en especial, a quienes ofician de traductores de ese producto para niños y jóvenes en la educación formal.

- La *enseñanza* como un proceso complejo que se lleva a cabo, generalmente, en contextos diversos y a menudo en situaciones de incertidumbre. Por ello, requiere de explicaciones multi-referenciadas, sustentadas en saberes provenientes de distintas disciplinas y de criterios claros para la toma de decisiones, el diseño de las prácticas y la construcción de herramientas de seguimiento y elaboración conceptual.

Así, los contenidos escolares son la resultante de la articulación de elementos socio-culturales, contenidos disciplinares y concepciones pedagógicas válidos para un tiempo y lugar determinados.

Ejes de contenidos

Currículum y Didáctica

Diversas concepciones sobre el currículum. Tradiciones y rupturas: vicisitudes de los itinerarios curriculares. El currículum como construcción histórica, política y pedagógica. El *lugar* de los docentes en la cuestión curricular. Debates actuales en el campo del currículum.

Participación de las comunidades indígenas en la elaboración del currículum y la determinación de la política educativa.

Didáctica y Currículum: relaciones controversiales. El campo de la Didáctica, su objeto de estudio y características como disciplina. La demarcación entre Didáctica General y Didácticas Específicas. El papel de la Didáctica en la construcción del rol docente.

Teorías y prácticas de la Enseñanza

La enseñanza como objeto complejo. La conceptualización de la enseñanza en las diversas corrientes didácticas y modelos curriculares. Factores que están presentes en todo proceso de enseñanza. El punto de partida de toda enseñanza: la experiencia, la cultura y el saber de los que aprenden. Papel y funciones del docente en el medio rural bilingüe.

Organizadores de las prácticas de enseñanza

a) El diseño y planeamiento de la enseñanza. Los condicionantes de la planificación de la enseñanza. La problemática del “plurigrado”. El carácter público, científico y práctico del diseño de la enseñanza. Componentes del diseño: clarificar los propósitos y definir los objetivos de aprendizaje; seleccionar, organizar y secuenciar los contenidos; diseñar las estrategias de enseñanza; diseñar las actividades de aprendizaje; organizar el ambiente y seleccionar los recursos; evaluar.

b) Gestión de la clase. El aula como *oportunidad*. La interacción en el aula: la coordinación de los grupos y las tareas. La toma de decisiones en el aula. Las categorías espacio-temporales. Un capítulo pendiente: el método en el debate didáctico contemporáneo. Tensiones conceptuales: método, construcciones metodológicas, estrategias didácticas. Aportes de propuestas metodológicas: los ejercicios, las situaciones problemáticas, las guías de estudio, las guías de lectura, las rutas conceptuales, los casos. Intereses, motivaciones y disciplina. Las necesidades básicas de aprendizaje de los pueblos indígenas.

c) Evaluación. Los cambios de paradigma en las concepciones sobre evaluación. La función social y la función pedagógica de la evaluación. La evaluación como proceso. Funciones y efectos de la evaluación. Evaluación y regulación de los aprendizajes; metacognición. Evaluación y calificaciones. La evaluación y la mejora de la enseñanza.

Orientaciones para la enseñanza

Una de las posibles estrategias a implementar, constituye el abordaje de los diferentes marcos epistemológicos que fundamentan esta unidad curricular de manera crítica y reflexiva, a partir de la lectura analítica de diferentes propuestas bibliográficas y posteriores debates y discusiones con el grupo-clase. Asimismo se sugiere *anclar* los enfoques teóricos en situaciones propias de la práctica, desde el análisis de casos, simulaciones, relatos, narrativas, entre otras, de modo que las categorías conceptuales sean recuperadas y reconstruidas permanentemente en función de este ejercicio.

El desarrollo del eje correspondiente a *Organizadores de las prácticas de enseñanza* implica la observación, exploración y comprensión de los múltiples factores y variables que intervienen en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, a partir del análisis de planificaciones, aproximaciones institucionales y áulicas, entrevistas con docentes, revisión de cuadernos de clase de los alumnos, observaciones de clase, elaboración de informes, entre algunas de las múltiples actividades que pueden llevarse a cabo con el propósito de evitar el tratamiento de los contenidos sólo desde la perspectiva teórica. En tal sentido, la articulación permanente a lo largo de la cursada, con las otras unidades curriculares que integran el Campo de la Formación General y, especialmente, con el Campo de la Práctica Profesional I, generará una instancia de trabajo enriquecedor, que potenciará significativamente el desarrollo y el logro de los saberes y capacidades requeridas en la formación docente.

Bibliografía básica

- BIXIO, C. (2006) - *Cómo planifica y evaluar en el aula. Propuestas y ejemplos*. Homo Sapiens, Rosario.
- BOGGINO, N. (2006) - *Aprendizaje y nuevas perspectivas en el aula*. Homo Sapiens, Rosario.
- CAMILLONI, A. et al. (1996) - *Corrientes didácticas contemporáneas*. Paidós, Buenos Aires.
- (2007) - *El saber didáctico*. Paidós, Buenos Aires.
- CANDAU, V. M. (2000) - *La Didáctica en cuestión. Investigación y Enseñanza*. Nancea S. A., Madrid.
- DAVINI, M. C. (2008) - *Métodos de enseñanza: didáctica general para maestros y profesores*. Santillana, Buenos Aires.
- DÍAZ BARRIGA, A. (1997) - *Didáctica y currículum*. Paidós, México.
- DUSSEL, I. y CARUSO, M. (1999) - *La invención del aula. Una genealogía de las formas de enseñar*. Santillana, Buenos Aires.
- EDELSTEIN, G. (2000) - *El análisis didáctico de las prácticas de la enseñanza. Una referencia disciplinar para la reflexión crítica sobre el trabajo docente*, en Revista del Instituto de Investigaciones de Ciencias de la Educación (IICE), Año IX, N° 17, Buenos Aires.
- (1995) - *Imágenes e imaginación. Iniciación a la docencia*. Kapelusz, Bs. As.
- LITWIN, E. (2000) - *Las configuraciones didácticas*. Paidós, Buenos Aires.
- FELDMAN, D. (1999) - *Ayudar a enseñar. Relaciones entre didáctica y enseñanza*. Aique, Buenos Aires.
- MEDAURA, J. (2007) - *Una didáctica para un profesor diferente*. Humanitas, Buenos Aires.

- MEIRIEU, P. (2001) - *Frankenstein Educador*. Laertes, Barcelona.
- MONEREO, C. y otros autores. (2000) - *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela*. Graò, Barcelona.
- PALAMIESSI, M. y GVIRTZ, S. (2006) - *El ABC de la tarea docente: currículum y enseñanza*. Aique, Buenos Aires.
- PORLAM, R. (1995) - *Constructivismo y escuela. Hacia un modelo de enseñanza- aprendizaje basado en la investigación*. Díada, Sevilla.
- STEIMAN, J. (2008) - *Más didáctica (en la educación superior)*. Miño y Dávila, Buenos Aires.
- STENHOUSE, L. (1991) - *Investigación y desarrollo del currículum*. Morata, Madrid.
- TADEU DA SILVA, T. (1998) - *La poética y la política del currículo como representación*, en Cuaderno de Pedagogía Año II N° 4, Rosario.

Unidad Curricular: PRÁCTICA II

CURRÍCULUM, SUJETOS Y CONTEXTOS

-Seminario Taller-

Ubicación en el plan de estudios: 2º Año

Carga horaria semanal: 4 horas cátedra – 2 horas 40 min. reloj

Carga horaria total: 128 horas cátedra – 85 horas 20 min. reloj

Régimen de cursado: Anual

Marco general

Hacer currículum en la escuela es tomar decisiones adecuadas para los alumnos que esa escuela atiende. En esas decisiones hay prescripciones tomadas en el nivel macropolítico, hay saber y experiencia de los docentes, hay una historia institucional que marca huella sobre las decisiones, hay alumnos y contextos particulares. No se trata, por tanto, de pasar la responsabilidad exclusivamente a los directores y profesores o maestros, sino de mirar lo que pasa en la escuela como lugar de construcción permanente de un currículum. Es pensar a la escuela como un lugar donde, también, hay un currículum procesado social, política y culturalmente.

Por ello, en un segundo nivel de aproximación a la realidad institucional en el Campo de la Práctica, los alumnos se orientarán hacia el reconocimiento del Currículum como un producto histórico-social cruzado por profundos debates. Consecuentemente, se enfatiza la idea que la definición de los contenidos curriculares y los modos de enseñar se realizan en determinadas coordenadas de tiempo y lugar; en su procesamiento intervienen diversos sujetos, instituciones y grupos de interés –autoridades, comunidades académicas, medios de comunicación, docentes, padres, alumnos- motivados por diversas y, a veces, contradictorias visiones acerca del sentido de la educación.

Ahora bien, esto se relaciona con la concepción de la enseñanza como práctica social, como actividad intencional, que pone en juego un complejo de mediaciones orientado a la construcción del conocimiento.

Finalidades formativas de la unidad curricular

Desde esta unidad curricular, la propuesta se dirige a que los futuros docentes logren:

- Manejar conceptualizaciones teóricas básicas sobre el campo del currículum.
- Analizar documentos curriculares de distintos niveles de definición: nacional, jurisdiccional, institucional y de aula.
- Conocer especialmente los diseños curriculares de los niveles para los que se forman los docentes e interpretar las concepciones teóricas que los fundamentan. Y el lugar que en él ocupa la disciplina.
- Reconocer las diversas formas de relación con el conocimiento y los complejos significados del contenido escolar.

- Comprender, desde la práctica, las influencias que ejerce el currículum en la vida institucional y en el aula.
- Comparar los modelos de formación observados en situaciones de práctica con los modelos vigentes en el instituto formador y los propios, avanzando en el análisis reflexivo y en la construcción de criterios didácticos superadores.
- Tomar conciencia de que las prácticas tienen una dimensión teórica implícita que las sustenta y que orientan los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Asumir procesos de observación participante en las clases y utilizar herramientas sistemáticas de indagación e interpretación relativas al currículum y la enseñanza.
- Propiciar la producción de informes académicos (relatos, informes interpretativos, memorias, entre otros) que den cuenta de las experiencias desarrolladas en torno al trabajo en el instituto formador y con las escuelas asociadas.

Ejes de contenidos

El currículum como prescripción, como campo de prácticas y como objeto de análisis y aprendizaje. Los documentos curriculares y su papel regulador de las prácticas: el currículum jurisdiccional del Nivel Inicial, Primario y Secundario, y los PCI; proyectos de área y disciplinares de los docentes de las escuelas asociadas. Niveles de coherencia y complejidad.

Criterios para el análisis de supuestos subyacentes en materiales curriculares (guías didácticas, libros de texto, software educativos, entre otros).

La enseñanza entendida como currículum en acción: tensiones con el currículum prescripto. El papel mediador de los docentes, los alumnos y los contextos de la enseñanza y del aprendizaje.

El currículo de Educación Tecnológica, criterios y teorías que lo organizan. Marcos epistemológicos. Coherencia con la puesta en práctica en las escuelas asociadas.

El desarrollo curricular de Educación Tecnológica: qué, cómo y propósitos de lo que se enseña.

Los sujetos de las prácticas. Construcción del rol docente Trayectorias docentes en escuelas y contextos diferentes. Tradiciones docentes y modelos curriculares vigentes. La constitución de las representaciones del rol a partir de los modelos curriculares

Las consignas de trabajo en el aula como reguladoras de las tareas y actividades de enseñanza y aprendizaje. Criterios para identificar y elaborar consignas didácticas orientadas a la comprensión y uso práctico de los contenidos.

Aportes para la investigación: observación, entrevistas, análisis documental, técnicas de registro. El registro etnográfico, biografías, registros narrativos, registros fotográficos, videos, etc. Las trayectorias escolares.

Organización y criterios para la implementación de la unidad curricular Práctica II

Este seminario taller se realizará de modo alterno entre el instituto y las escuelas asociadas.

Actividades en el instituto

Podrán planificarse para el inicio y el final de cada cuatrimestre. En los espacios intermedios los alumnos trabajarán en las escuelas asociadas, con el acompañamiento del Profesor de Práctica y del Docente Orientador.

Las actividades iniciales ayudarán a recuperar los aprendizajes centrales del primer año y a significar su importancia para abordar aprendizajes centrados en el currículum y la enseñanza. Además, aportarán nuevos marcos conceptuales relativos a los mismos y anticiparán la relevancia que tiene para los estudiantes del profesorado la formación en sus futuros lugares de trabajo. Esto equivale al aprendizaje de un oficio a través del cual los docentes se nutren de un saber hacer informado.

Asimismo, los futuros docentes analizarán su disciplina en el marco de los Diseños Curriculares Provinciales del área y la relación entre estos con el Proyecto Curricular Institucional de cada escuela (resultante de los acuerdos institucionales sobre qué enseñar y evaluar en función de los sujetos y contextos particulares).

En segundo año se espera un avance en el manejo de herramientas de indagación e interpretación de la realidad. En tal sentido, se recomienda instrumentar en el manejo de habilidades para leer inteligentemente tanto documentos escritos como prácticas curriculares diversas, especialmente al interior de las aulas. Esto requiere disponer de categorías teóricas que puedan ponerse en tensión con lo que los estudiantes observarán en la realidad, permitiéndoles:

- a) contrastarla con explicaciones que van más allá de su propio sentido común, y
- b) atravesar la dimensión manifiesta del currículum y la enseñanza para interpretar significados latentes cuya potencia es importante comprender.

Las demás instancias de trabajo en el instituto permitirán realizar socializaciones, discutir problemáticas detectadas en las escuelas, avanzar en el estudio de marcos conceptuales, analizar producciones de los estudiantes y realizar aperturas y cierres parciales del proceso de aprendizaje correspondiente al segundo año de formación.

Actividades en las escuelas asociadas

Antes de su inserción en las escuelas asociadas, el estudiante deberá tener claro qué es lo que irá a hacer y cuál es su bagaje de conocimientos y herramientas disponibles para insertarse en las mismas.

La entrada a las escuelas asociadas se hará, con un proyecto desarrollado por los alumnos que organice las actividades de manera flexible, previo acuerdo con el docente orientador y el profesor de Práctica II.

Los estudiantes realizarán diversas tareas que les posibiliten conocer los documentos curriculares señalados en los contenidos y las dinámicas curriculares concretas de la institución. Recorrerán las instalaciones, observarán y registrarán con los medios que tenga disponibles (registros escritos, fotográficos, filmaciones, audio) las diversas actividades que se realizan en distintos momentos de la jornada escolar. Realizarán identificación, registro y análisis de documentación institucional: PEI, PCI, Planificaciones Docentes -anuales, de unidad didáctica, entre otras-, como así también diferentes documentos formales de la institución.

Cuando el trabajo se realice en las aulas, prestará especial atención a la enseñanza de los contenidos disciplinares que forman parte del currículum, a lo que los docentes dicen, hacen y hacen hacer a los alumnos. En tal sentido, llevarán a cabo observaciones, registros y análisis de estrategias, materiales y recursos de enseñanza y de evaluación.

El Profesor de Práctica y el Docente Orientador ayudarán a comprender el concepto de “pensamiento práctico del profesor” y a identificar esquemas de acción, interpretando supuestos que los sostienen. Podrán ejercitarse imaginando y proponiendo otros esquemas posibles de acción para enseñar los mismos contenidos, poniendo especial atención a los procesos de pensamiento y a los desempeños que se estimulan en los alumnos actuando de una u otra manera. La idea es que aprendan a identificar el carácter de las pautas de enseñanza que observan y analizan, advirtiéndoles cuándo apuntan a la repetición, a la re-construcción, a la comprensión, etc. Lo importante, en esta instancia, es que tomen conciencia de que las prácticas de enseñanza tienen siempre una dimensión teórica implícita que las orienta y que éstas inciden en los procesos y resultados del aprendizaje.

El cierre de Práctica II podría centrarse en construir conjuntamente, principios de procedimiento curricular y didáctico que se presenten como superadores de lo analizado durante los períodos de inserción en las escuelas asociadas. Para esto será importante estimular la recuperación y utilización de contenidos aprendidos en los otros campos de la formación, avanzando sobre sentidos puramente especulativos.

Evaluación y Promoción

Esta unidad curricular comprenderá el desarrollo del seminario taller a cumplirse con la carga horaria preestablecida: el 60% **de la carga horaria total de la unidad** se destinará al desarrollo de clases en el Instituto Formador y el 40 % restante se completará con la realización de tareas de campo en instituciones educativas de diversos contextos y niveles educativos (Inicial-Primario-Secundario); las mismas podrán ser llevadas a cabo durante la totalidad del cursado.

En las tareas de campo, los/las alumnos/as serán distribuidos en grupos pequeños de hasta 5 (cinco) miembros, los que deberán llevar una carpeta donde registrarán dichas tareas. El número de alumnos que ingresará a las instituciones para llevar a cabo el trabajo de campo estará sujeto al previo acuerdo entre el instituto formador y las escuelas asociadas. Posteriormente cada grupo de alumnos/as deberá efectuar, junto con el profesor de Práctica II, un análisis crítico del trabajo realizado.

Las actividades para el campo de la práctica pautadas en el DCJ y los trabajos prácticos, serán evaluadas en forma conceptual y formarán parte del portfolio o de las alternativas que se seleccionen para el coloquio final.

La unidad curricular Práctica II se promocionará en forma directa, si cumplen con los siguientes requisitos:

- Asistencia 75%
- El cumplimiento del 75% (como mínimo) de los objetivos propuestos en las diferentes etapas del desarrollo de las unidades curriculares.
- Coloquio final grupal con tribunal examinador presidido por el profesor de la Unidad Curricular. La calificación final de aprobación será numérica, no inferior a 6 puntos en una escala del 1 al 10. El coloquio tendrá la forma de una actividad de cierre, cuya finalidad será la integración de los aprendizajes en el instituto y la escuela asociada, pudiendo adoptar la modalidad de Portfolio (carpeta de aprendizajes) u otras.

Los/as alumnos/as tendrán derecho a un recuperatorio integral cuando los porcentajes de asistencia no llegaren al 75%, pero superen el 50% y se encuentren debidamente justificados por razones de enfermedad, trabajo u otras que la institución determine.

Los/as alumnos/as que no cumplimentaren con el porcentaje mínimo de los objetivos, tendrán derecho a completar el proceso en el primer cuatrimestre del año siguiente. Si el proceso no se completa en ese lapso, la unidad curricular deberá ser recursada.

Unidad Curricular:

SUJETO DE LA EDUCACIÓN II

-Materia -

Ubicación en el plan de estudios: 2º Año

Carga horaria semanal: 3 horas cátedra - 2 horas reloj

Carga horaria total: 96 horas cátedra - 64 horas reloj

Régimen de cursado: Anual

Marco general

En relación al sujeto de aprendizaje la psicología del desarrollo humano ya no sustenta la idea de que existe una edad apropiada para aprender, las investigaciones demuestran que el aprendizaje ocurre a cualquier edad, aunque su pertinencia para determinados grupos socioculturales o etarios pueda estar relacionada con variaciones en las funciones, características y estilos cognitivos. Además, ya no subsiste la supuesta correspondencia entre etapas del ciclo vital, procesos de formación e inserción en la producción, pues ante las rápidas transformaciones en el mundo laboral, la ciencia y la tecnología, los conocimientos adquiridos en la escolarización, realizados en la infancia y juventud, no son suficientes para anclar toda una vida profesional y de participación sociocultural en la edad adulta, por lo que se impone la educación permanente¹².

El acercamiento a un área psicológica interesa al futuro docente de Educación Tecnológica en dos sentidos igualmente importantes y complementarios entre sí.

Por una parte, esta materia aporta a la formación docente el conocimiento acerca del modo en que se expresa el conocimiento técnico en los alumnos tanto en las situaciones de resolución de problemas técnicos como en la comprensión de las enseñanzas propias del área.

Por otra parte, las investigaciones psicológicas también aportan a la comprensión misma de la tecnología, por ser un área que integra, en rigor, los Estudios socioculturales de la tecnología.

Al igual que otros modos de razonamiento y de actuación, lo técnico constituye en términos psicológicos una síntesis entre el desarrollo y los aprendizajes tanto escolares como extraescolares.

Existe consenso en considerar que el comportamiento técnico humano se expresa y construye a partir de tres grandes procesos temporales: la filogénesis, la sociogénesis y la psicogénesis. En este sentido, las investigaciones actuales sobre psicología del comportamiento y del razonamiento técnico están fuertemente ligadas tanto a la llamada Psicología cognitiva como a la Psicología sociocultural y, en general, a las investigaciones antropológicas y culturales.

¹² María Clara Di Pierro, Redefinición de la Educación de Adultos en Brasil, Revista Interamericana de Educación de Adultos. Diciembre de 2005

Desde los lineamientos de política educativa se requiere un proceso de formación que prepare al futuro docente desde una concepción de cultura vivida, articulada con la vida cotidiana de dichos sujetos, para quienes la educación debe dejar de ser un factor de exclusión social y convertirse en un operador de participación de un ciudadano verdadero sujeto de derechos en una sociedad real.

Debe proveerles de las herramientas conceptuales para considerar la dimensión psicológica y social de los jóvenes y adultos y la incidencia de los factores históricos y culturales en la conformación subjetiva y en la adquisición de saberes.

Finalidades formativas de unidad curricular

- Reconocer y comprender las configuraciones socio-históricas y psicológicas de los períodos de la adolescencia y juventud.
- Presentar y discutir los principales aportes de la psicología a la comprensión del razonamiento implicado en el uso, creación, control y reparación de tecnologías.
- Comprender y valorar la importancia de la cultura en el desarrollo del conocimiento técnico.
- Comprender las relaciones recíprocas que se establecen entre la acción instrumental, sus mediadores y los objetos de la acción.
- Analizar las modalidades de resolución de problemas técnicos características de los sujetos en edad escolar y en contextos de Educación tecnológica.
- Problematizar la construcción de la convivencia integrando aportes conceptuales que favorezcan las interrelaciones personales entre el futuro docente y el nivel de desarrollo de sus alumnos.
- Desarrollar actitudes profesionales éticas y formadoras, frente a las distintas realidades que manifiestan los adolescentes y jóvenes; que reflejan escenarios extraescolares.

Ejes de Contenidos

Teorías del desarrollo: adolescentes y adultos

Teorías del Desarrollo. El crecimiento de maduración. Las etapas de la vida y los sistemas de necesidades. El plan epigenético del desarrollo humano. Sistema de necesidades y potencialidades humanas. Cultura y teorías del desarrollo. Caracterización de los nuevos sujetos de la EPJA (Educación Permanente de Jóvenes y Adultos).

El aprendizaje en el adulto: Teorías fundamentales: Gardner H; J Mezirow; Drucker P; Habermas J; Freire P.

Los procesos identitarios

Orden Social y Subjetividad: determinación Social del Sujeto. La construcción de la identidad en los distintos contextos: de Privación (afectiva, de libertad, económica, etc.), de Marginación, de "Nuda Vida". Escenarios de expulsión social y subjetividad. Las culturas y los procesos de subjetivación.

La adolescencia y juventud como construcción social. Concepciones en distintas sociedades y épocas.

Heterogeneidad de las representaciones sociales actuales. Las culturas juveniles hoy y su impacto en los espacios familiares, escolares y mediáticos. Los jóvenes en diferentes sectores sociales.

Los productos culturales dedicados a la adolescencia y juventud. La cultura tecnológica como productora de identidad. Valoración y usos en distintos grupos y sectores sociales. Los grupos de pertenencia: símbolos, rutinas, rituales, referencias, inscripciones.

La adolescencia y juventud en riesgo. Trayectorias escolares y trayectorias de vida: detección de puntos críticos.

Los sujetos adolescentes

Las nuevas adolescencias. Graves problemáticas de la adolescencia hoy. Lo individual y el contexto sociocultural. Ruralidad, Bilingüismo y Multiculturalidad.

Los Jóvenes y adultos de la posmodernidad. Los adultos entre tres siglos. Adultos posibles.

Cultura y Diversidad

Conceptos de cultura. Cultura del trabajo y cultura del desempleo. Relación entre educación y pobreza en los contextos internacionales, nacionales y locales. Relación con las políticas socio económicas.

Pobreza, exclusión y ciudadanía. Condiciones sociales y pedagógicas del aprendizaje.

Inclusión socio-laboral. Educación y Trabajo

Culturas juveniles, la situación de los adolescentes. Sujetos en contexto de encierro. El contexto como unidad cultural de organización.

La construcción de vínculos

Las instituciones y sus matrices vinculares. Los sujetos en las instituciones: el vínculo docente-alumno, adulto-joven/niño. El cuidado y la confianza, condiciones necesarias para los aprendizajes. El grupo como matriz sociocultural: el grupo como sostén, grupo de trabajo y grupo de amigos.

La construcción de la convivencia escolar. Autoridad y sociedad. La escuela y el lugar de autoridad. La norma como organizador institucional.

Conocimiento, aprendizaje y razonamiento técnico

Prácticas educativas en Educación Tecnológica, aprendizaje y desarrollo.

La construcción del razonamiento técnico: de los programas (innatos) construidos filogenéticamente a los programas construidos -inventados- por los homínidos a través de procesos socioculturales. Origen socio-histórico de los procesos psicológicos superiores. Rasgos sociales y comportamiento técnico en los animales superiores.

Características y estructura de los sistemas de actividad. La mediación técnica y sus modalidades. La inteligencia distribuida y los sistemas socio-técnicos. Las relaciones recíprocas entre el agente, la mediación y el objeto de la acción.

La importancia del lenguaje oral en el uso, reproducción y creación de tecnologías. La articulación progresiva entre el comportamiento técnico y el uso de lenguaje en los niños y jóvenes en contextos de Educación tecnológica.

El constructivismo psicológico y campos conexos como teorías psicológicas de la innovación técnica. La caracterización de la noción de "problema". Problemas bien y mal definidos. El

caso de la creación técnica como problema. La teoría de los esquemas de Piaget y los procesos de equilibración. Las dimensiones epistémicas y pragmáticas de la acción. Los aspectos estructural y funcional de los esquemas. Las dos direcciones de los procesos cognitivos: de la acción al conocimiento y del conocimiento a la acción.

El análisis psicológico de los procesos de diseño tecnológico. Interacciones entre el conocimiento humano y las normas para representarlo. Los procesos de re-descripción representacional y de meta-cognición. Importancia del pasaje de los saberes tácitos a los conocimientos técnicos en contextos de resolución de problemas. Los instructivos, su rol e importancia en tecnología. La construcción de modelos y la resolución de problemas de caja negra. Los razonamientos por analogía.

Saberes Previos:

Ausubel, Vigotzky. Teorías Implícitas. Representaciones Sociales. Relaciones entre conocimiento cotidiano, conocimiento científico y conocimiento escolar.

Los aprendizajes en contextos cotidianos. Sus potencialidades para la enseñanza en contextos formales.

Los procesos de producción, apropiación y circulación del conocimiento.

Orientaciones para la enseñanza

- Analizar las particularidades de los sujetos de la educación de jóvenes y adultos en distintas dimensiones, biológicas, cognitivas y socioculturales a efectos de aportar a los futuros docentes de la modalidad herramientas conceptuales desde diversas perspectivas para un mejor desempeño.
- Reconocer la heterogeneidad de los sujetos que convoca la necesidad de identificar su contexto sociocultural en orden a detener la mirada sobre la complejidad del mismo, focalizado la mirada en los componentes que hacen a la inclusión o exclusión social en orden al desarrollo.
- Reconocer los factores estructurales, de la vida social, comunitaria y laboral que inciden en la biografía educativa de los jóvenes y adultos.
- Propiciar actividades de análisis de textos académicos, periodísticos, publicaciones especializadas, videos, en función de:
 - a) identificar posturas, ponderar razones, argumentaciones, etc.
 - b) relacionar con los conocimientos anteriormente adquiridos
 - c) discutir, opinar, desnaturalizar.
- Proponer actividades de producción, exposición, reelaboración y socialización de los saberes trabajados.
- Propiciar situaciones de acercamiento a los sujetos y practicas reales sobre las que versan las teorías abordadas: análisis de casos, observaciones.
- Articular el desarrollo curricular de esta unidad con: Sujeto de la Educación I, Didáctica General, Didáctica de la Tecnología.

Bibliografía básica

- BRUNER, Jerome (1988) - *Desarrollo cognitivo y Educación*. Ediciones Morata. Madrid.
- BRUNER, Jerome (1994) - *El habla del niño: Cognición y Desarrollo*. Editorial el desarrollo de la personalidad: *Una base segura*. Ed. Paidós. Buenos Aires.
- BRUNER, Jerome (1997) - *La Educación puerta de la cultura*. Aprendizaje Visor. España.
- CERLETTI, Alejandro (2008) - *Repetición Novedad y Sujeto de la Educación* Editorial Educación. Buenos Aires
- COLE, M. y ENGESTRÖM, Y. (1993) - "Enfoque histórico-cultural de la cognición distribuida", en G. Salomon (Comp.). *Cogniciones distribuidas*. Ed. Amorrortu. Buenos Aires.
- DE BLACO, L y LIVINOFF N. (1998) - *El adolescente del milenio el milenio del adolescente*. Editorial Nuevo Extremo. Argentina.
- DE OBIOLS, Di Segni Silvia (2002) - *Adultos en crisis: Jóvenes a la deriva*. Editorial Novedades Educativas. Buenos Aires. México.
- FREIRE, Paulo (2003) - *Cartas a quien Pretende Enseñar*. Editorial Siglo XXI. Argentina.
- IGLESIAS, Roberto (2003) - *De carambas, Recorcholis y Caspitas: Una mirada trashumante de la Educación*. Editorial Comunicarte. Córdoba Argentina.
- JACINTO, C. y GALLART, A. María (1998) - *Por una segunda oportunidad. La formación para el trabajo de jóvenes vulnerables*. Editorial OIT CINTERFORD. Montevideo.
- KONTERLLNIK, Irene y JACINTO, Claudia (1997) - *Adolescencia, Pobreza, Educación y trabajo*. Editorial Lozada. Argentina.
- LASIDA, Francisco J. (1995) - *Educación y trabajo con jóvenes pobres*. Editorial Oit Cinterford Uruguay.
- MALLMAN, y NUDLER; (1994) "El desarrollo humano en la sociedad contemporánea" . Fundación Bariloche, Bs. As.,
- GRIFFA, María Cristina y MORENO, José E. (2002) - *Claves para una psicología del desarrollo*. Vol II, Editorial Lugar.
- REQUEJO, María Isabel; (s/d) - *Lingüística Social y Autorías de la Palabra y del pensamiento*. Ediciones Cinco. Argentina.
- MARTI, Eduardo (2005) - *Desarrollo Cultura y Educación*. Editorial Amorrortu. Argentina.
- OBIOLS, Guillermo y DE OBIOLS, Silvia (1993) - *Adolescencia Posmodernidad y Escuela Secundaria*. Editorial Kapeluz Buenos Aires.
- OVIDE, Menin (2003) - *Psicología de la Educación de Adultos*. Editorial Homo Sapiens. Argentina.
- PALLADINO, Enrique (2006) - *Sujetos de la Educación*. Editorial Espacio. Buenos Aires Argentina.
- PIAGET, J. (1975) - *La equilibración de las estructuras cognitivas. Problema central del desarrollo*. Ed. Siglo XXI. Madrid.
- PINERO, Laura (2008) - *Educación y primer empleo: formando jóvenes para la inclusión y el trabajo* Editorial Fund. Ciccus
- QUIROGA, Ana P. (1991) - *Matrices de Aprendizaje. Constitución del Sujeto en el Proceso de conocimiento*. Ediciones Cinco. Buenos Aires.

- REQUEJO OSORIO, Agustín (2003) - *Educación Permanente y Educación de Adultos*. Editorial Ariel.
- RODRIGUES, María José y OTROS (1993) - *Las Teorías Implícitas*. Editorial Aprendizaje Visor. Madrid España.
- RODRÍGUEZ DE FRAGA, A. (1994) - *Educación tecnológica (se ofrece), espacio en el aula (se busca)*. Ed. Aique. Buenos Aires.
- SCHÖN, D. A. (1983) - *El profesional reflexivo. Cómo piensan los profesionales cuando actúan*. Ed. Paidós. Barcelona.
- SVAMPA, Maristella (2000) - *Desde Abajo. Política. La transformación de las identidades sociales*, Ed. Biblos- UNGS Buenos Aires. Argentina.
- SVAMPA, Maristella (2005) - *La sociedad excluyente. Argentina bajo el signo del neoliberalismo*, Editorial Taurus. Buenos Aires.
- TENTI FANFANI, Emilio (2004) - *Sociología de la Educación Cuadernos universitarios*. Editorial Univ. Nacional de Quilmas. Argentina.
- TENTI FANFANI, Emilio (2007) - *La escuela y la Cuestión Social*. Siglo Veintiuno Editores.
- VYGOTSKI, L.; (1956) *Pensamiento y Lenguaje* .Editorial Akal. Madrid.
- VYGOTSKI, Liev Semionovich (2000) - *III Obras Escogidas*. Editorial Antonio Machado Libros.
- WERTSCH, J. W. (1997) - *Mente Sociocultural. Infancia y Aprendizaje*. Madrid.
- WERTSCH, J. W. (1988) - *Vigotsky y la formación Social de la Mente*. Editorial Paidós. Barcelona.
- WERTSCH, J. V. (1998) - *La mente en acción*. Ed. Aique. Buenos Aires.
- WILSON, F. R. (1998) - *La mano. De cómo su uso configura el cerebro, el lenguaje y la cultura humana*. Ed. Tusquets. Barcelona.

Unidad Curricular:

DISEÑO TECNOLÓGICO Y SU REPRESENTACIÓN

- Taller -

Ubicación en el plan de estudios: 2º Año

Carga horaria semanal: 6 horas cátedra - 4 horas reloj

Carga horaria total: 192 horas cátedra - 128 horas reloj

Régimen de cursado: Anual

Marco general

El proceso de “diseño” constituye el núcleo central del “Proyecto tecnológico”, en el área de Educación Tecnología y cumple un doble papel. Por una parte permite teorizar la forma en que se imaginan, desarrollan y concretan la creación e innovación de procesos y tecnologías. Por otra, permite mejorar la caracterización teórica de la tecnología al proponerse como alternativa a la concepción tradicional que concebía los nuevos artefactos como surgidos de la aplicación lineal de las ciencias.

Todo proyecto tecnológico sería irrealizable si en su constitución no estuviera presente el proceso de Diseño, creación o síntesis, etapa donde se generan las alternativas de solución y se elige la óptima para dar respuesta o satisfacer las necesidades, deseos o demandas de una sociedad en un tiempo y en un cierto lugar.

Con la noción de “diseño” se hace referencia a un proceso que se inicia con el reconocimiento, la caracterización y la delimitación de un problema. Y se extiende a través de una serie de pasos o fases recursivas de organización hasta concluir, según sea el caso, en la creación de un prototipo o en el del proceso de manufactura o producción final.

El proceso de diseño y las diferentes mediaciones tecnológicas en que se apoya (representaciones diversas, modelización informática, experimentación y otras) se sitúa como el núcleo principal que reside al interior de los llamados procesos de innovación y desarrollo (I & D) característicos de la investigación en ciencia y tecnología llevada cabo por instituciones públicas y privadas como por una diversidad de empresas.

Finalidades formativas de la unidad curricular

- Caracterizar y diferenciar las principales clases de problemas de los que se ocupa el Diseño tecnológico.
- Comprender los procesos de diseño de forma flexible y reconociendo las diferencias existentes entre los modelos teóricos propuestos y el trabajo real de los diseñadores.

- Analizar los sistemas tecnológicos desde un enfoque que permita la obtención de la visión de conjunto de cada uno y permita comprender la interrelación e interacciones entre sus diferentes elementos.
- Valorar la importancia de la imaginación técnica de niños y jóvenes, que sólo progresivamente puede llegar a apropiarse de las metodologías de diseño.
- Considerar y analizar la importancia que ocupa el diseño en las actividades de investigación y desarrollo.
- Conocer, analizar y discutir la importancia del Sistema Nacional de Innovación.
- Discutir y argumentar respecto de la necesidad de someter al control ético los procesos de innovación en su conjunto.
- Elaborar actividades de enseñanza para Educación Inicial, Primaria y Secundaria.

Ejes de contenidos

Diseño tecnológico

Relación sujeto-objeto.

Los objetos: mensaje, lectura, signos.

Sensación, atención y percepción. La observación y el razonamiento.

Color luz y color pigmento.

Concepto de Diseño. Evolución. Causas. Proceso de diseño.

Diseño industrial. Factores del diseño técnico. El diseño como acto creativo.

Concepto de Diseñar. Acciones. Innovar. Inventar. Descubrir

Proceso de diseño y proyecto tecnológico.

Sistemas de representación

Lenguajes de la Tecnología.

Modelos físicos o icónicos. Modelos físicos bidimensionales: realista y codificado.

Modelos físicos tridimensionales.

Comunicación de ideas.

Concepto y proceso de comunicación. Proceso de comunicación de ideas: el pensamiento gráfico hacia el interior y hacia el exterior. Gráficas de los procesos.

Representación: percepción de las imágenes. Imagen figurativa: dibujo realista. Imagen no figurativa: dibujo codificado.

Representaciones bidimensionales.

Medios y soportes de dibujo. Aspectos físicos y psicológicos en el dibujo. Prácticas básicas: trazado de líneas y elipses en perspectiva, la proyección ortográfica y la proporción exacta y el factor lumínico y la diferencia de contrastes. La perspectiva y sus aplicaciones. La luz. Formas geométricas. Dibujo realista: bocetos con distintos elementos, el uso del color. La representación de materiales. La organización de las imágenes. La descripción del objeto y

su contexto. Dibujo codificado: constructivos y de desarrollo. Croquis. Planos. Normas nacionales e internacionales: IRAM, ISO, ASTM, DIN.

Conocimientos básicos de diseño asistido. Programas para Diseño Asistido por computadoras. Fundamentos del CAD. El proceso del Diseño Asistido. Utilidad de CAD. Órdenes básicas de dibujo. Elaboración de láminas.

Representaciones tridimensionales.

Maquetas: concepto y tipología. Material y herramientas. Técnicas y construcción, Maqueta digital. Prototipos: clases. Principios, tecnología y planeación para la creación de prototipos.

El enfoque sistémico en las representaciones

Teoría General de los Sistemas (TGS). Concepto de "sistema". Componentes y límites de un sistema. Entradas, salidas y funciones en un sistema. Subsistemas significativos. Simbología. Enfoque sistémico y Enfoque analítico. Características. Complementariedad.

Orientaciones para la enseñanza

Para la implementación de este **Taller** se propone:

- Analizar el proceso de comunicación a efectos del estudio de su aplicación en la comunicación de ideas en el campo tecnológico.
- Acrecentar la observación, memoria, recuerdo y asimilación de la forma y de los elementos morfológicos que la constituyen y de la sintaxis de todos ellos para la representación del juicio crítico-valorativo.
- Favorecer el intercambio de experiencias (informes, discusiones, puestas en común), moderados por el docente para enriquecer los procesos metacognitivos.
- Promover la participación activa de los estudiantes desde la interacción permanente con objetos y hechos de la vida vinculados al mundo natural y social.
- Propiciar el trabajo en equipo para el desarrollo de proyectos tecnológicos que permitan reflexionar sobre las propias ideas, expresarlas, respetar la opinión ajena y aceptar el error como parte del aprendizaje.
- Desarrollar actividades que involucren la formulación y resolución de problemas, así como la elaboración de propuestas de actividades para el desarrollo de contenidos en los niveles para los cuales se forman los futuros docentes.
- Elaborar propuestas de enseñanza enriquecidas con TIC, integrando en diferentes momentos del desarrollo de las actividades: vídeos, infografías, software de simulación específicos, blogs, wikis, producción de documentos compartidos a nivel de grupos, vídeo juegos vinculados al tema de la clase en función del recorte de contenidos realizado, etc.
- Articular el desarrollo curricular de esta unidad con: Matemática aplicada, Física aplicada, Química aplicada, Tecnología de los materiales, Didáctica de la Educación Tecnológica.

Bibliografía básica

BOSELLINI, L y otros (1997) - *Psicología*. Ed. AZ - Bs. As.

DIAZ, E. (2007) - *Entre la tecnociencia y el deseo*. Ed. Biblos - Bs. As.

BUCH, T. (1996) - *El Tecnoscopio*. Ed. Aique - Bs. As.

DIAZ, C. (1998) - *Educación plástica y visual*. Ed. Toran - España.

DAVINI, S. (1978)- *Psicología general*. Ed. Kapelusz - Bs. As.

LOBACH, B. (1987) - *Diseño industrial*. Ed. Gustavo Gill - Barcelona.

IRAM - *Manual de normas para dibujo técnico* - Bs. As. (1971-2010)

Unidad Curricular:

TECNOLOGÍA DE LOS MATERIALES

- Materia -

Ubicación en el plan de estudios: 2º Año

Carga horaria semanal: 4 horas cátedra - 2 horas 40 min reloj

Carga horaria total: 128 horas cátedra - 85 horas 20 min reloj

Régimen de cursado: Anual

Marco general

La unidad curricular Tecnología de los Materiales se orienta al estudio, tanto de la estructura interna y de las propiedades de los materiales, como de los procesos industriales enfocados a la obtención de piezas útiles para la fabricación de máquinas o dispositivos, a partir de materias primas específicas.

El progreso tanto en el campo del diseño de los productos como en la búsqueda de mejores métodos de fabricación, descansa sobre la experiencia acumulada, y por consecuencia la investigación industrial ha venido tendiendo en forma cada vez mayor a convertirlo en un importante aspecto de la empresa productiva.

A través de la historia, el progreso dependió de las mejoras de los materiales con los que se trabaja.

El mundo actual es de cambios dinámicos y los materiales no son la excepción. La producción y elaboración de los materiales hasta convertirlos en productos terminados constituyen una parte importante de la economía actual.

En la actividad industrial contemporánea es fundamental llevar a cabo acciones de investigación y desarrollo que conduzcan a la generación de nuevos materiales, que cumplan con requerimientos tecnológicos avanzados a fin de utilizarlos en aplicaciones de alto desempeño, por ello, la propuesta de contenidos aborda aspectos fundamentales para la manufactura moderna.

Finalidades formativas de la unidad curricular

- Enunciar las características distintivas de cada grupo de materiales y algunas aplicaciones de distintos tipos de materiales.
- Analizar los procesos industriales que determinan influencias sobre los materiales, en sus características y comportamiento, hasta conseguir piezas o mecanismos útiles al servicio requerido a través de los ciclos de perfeccionamiento.
- Comprender los fundamentos tecnológicos de cada proceso y aplicarlos al diseño de las piezas, seleccionando el más idóneo.

- Evaluar la influencia de los procesos de transformación en las características de los materiales.
- Identificar los defectos intrínsecos de cada proceso o material, evaluando la influencia sobre las características de transformación.
- Elaborar actividades de enseñanza para Educación Inicial, Primaria y Secundaria.

Criterios para la selección de contenidos

En los primeros años de su educación, los estudiantes deben trabajar con elementos de diferentes técnicas relacionados con la producción, para conocer las mismas y a la vez, la realidad del medio en el que viven. En los últimos años, se busca alcanzar una reflexión que haga posible mejorar el dominio de esas técnicas que se utilizarán en el desarrollo de proyectos tecnológicos y también, lograr el desarrollo de un marco conceptual para la comprensión del hacer en el medio tecnológico. Esta reflexión puede hacerse desde diferentes puntos de vista: el de las formas de organización, tipos de operaciones unitarias que los componen (transformaciones mecánicas, químicas, biológicas), el de los roles humanos, el de las operaciones de regulación y control, el de los insumos, el de las herramientas y máquinas, el de los transportes y almacenamiento; y el del producto como así también, la problemática ambiental. Es por ello que el desarrollo de contenidos avanza en un criterio de complejidad creciente desde el estudio de los diferentes tipos de materiales existentes hasta la utilización de esos materiales en procesos tecnológicos.

Ejes de Contenidos

Materiales

Materia prima. Concepto. Propiedades.

Materiales. Concepto. Propiedades de los materiales: físicas, químicas, tecnológicas, económicas, estéticas. Ensayos.

Tipos de materiales. Clasificación de los materiales según su origen.

Materiales de origen animal y vegetal. Materiales de origen mineral: metales, cerámicas. Materiales de origen sintético: polímeros sintéticos. Nuevos materiales: materiales inteligentes y nanomateriales. Las propiedades de los materiales en relación con su estructura atómica y molecular.

Procesos de industriales de obtención de materiales

Metalurgia, siderurgia, explotación forestal, explotación minera, procesos de obtención de materiales de construcción, industria textil, petroquímica, etc.

Transporte, almacenamiento, comercialización, usos de los materiales y su impacto.

Transformaciones de los materiales

Transformaciones físicas y químicas de los materiales. Diferentes técnicas: corte, moldeo por colada, moldeo por inyección, extrusión, aleaciones, entre otras.

Técnicas de unión de piezas: soldadura, uniones mediante adhesivos, clavado, remachado, entre otras.

Corrosión y envejecimiento de materiales. Modificación de propiedades: tratamientos térmicos y modificaciones de superficies.

Orientaciones para la enseñanza

Para el desarrollo de esta unidad, se sugiere:

- Vincular los materiales a los distintos tipos de contextos productivos incluyendo sus formas de ensayos y medición con las posibles aplicaciones productivas.
- Desarrollar ciertas capacidades para identificar, caracterizar y seleccionar los distintos materiales en función de criterios técnicos, económicos y ambientales, y de acuerdo con sus aplicaciones a contextos productivos.
- Abordar las distintas transformaciones posibles en la estructura química de los materiales y sus cambios de forma, incluyendo las operaciones de las industrias de proceso junto a los equipos y las formas de energía que dichas transformaciones requieren.
- El intercambio de experiencias a nivel grupal, mediante discusiones, reflexiones y puestas en común, en todos los casos moderados por el docente, orientados a enriquecer los procesos metacognitivos.
- Elaborar propuestas de enseñanza enriquecidas con TIC, integrando en diferentes momentos del desarrollo de las actividades: vídeos, infografías, software de simulación específicos, blogs, wikis, producción de documentos compartidos a nivel de grupos, vídeo juegos vinculados al tema de la clase en función del recorte de contenidos realizado, etc.
- Presentar a los estudiantes el diseño de actividades de enseñanza elaboradas por el docente, como referencia para el análisis y la formulación de nuevas propuestas de los estudiantes, sobre diferentes contenidos de la unidad curricular.
- Articular el desarrollo curricular de esta unidad con: Física aplicada, Química aplicada, Procesos tecnológicos I y II.

Bibliografía básica

APPOLD, H. k. y otros (1997) - *Tecnología de los materiales*. Ed. Reverté S.A. – Barcelona.

CALLISTER, W. D. Jr. (2003) - *Introducción a la Ciencia e Ingeniería de los materiales*. Ed. Reverté, S.A. Barcelona.

DOMENECH, G. (1999) - *Una mirada sobre la Tecnología*. Ed. A.G.A. Bs. As.

GAY, A. (1999) - *Temas para la Educación Tecnológica*. Ed. la obra. Bs. As.

IRAM - Instituto de Racionalización de los Materiales. Documentos varios.

Materiales - Introducción a su estudio desde un punto de vista funcional. Red Federal de Educación. Pro Ciencia CONICET(1996)

SANCHEZ, J. y otros (2000) - *Tecnología industrial*. Ed. Everest. España.

SMITH, W. F. (2007) - *Ciencia e Ingeniería de los Materiales*. Ed. McGraw-Hill. México.

TIMOSHENKO, S. (8° Edición) - *Resistencia de materiales*. Ed. Espasa Calpe. Madrid.

YAMMAL, C. (1998) - *Tecnología 1*. Ed. Yammal. Córdoba.

Unidad Curricular:

TECNOLOGÍAS DE LAS ENERGÍAS

- Materia -

Ubicación en el plan de estudios: 2° Año

Carga horaria semanal: 6 horas cátedra - 4 horas reloj

Carga horaria total: 96 horas cátedra - 64 horas reloj

Régimen de cursado: Cuatrimestral - 1° Cuatrimestre

Marco general

Históricamente el hombre ha transformado y utilizado diferentes fuentes de energía para mejorar su condición de vida. Los efectos de este aprovechamiento se visualizan desde lo más primitivo como el uso del calor generado por la combustión de la madera para calefaccionar y cocinar, hasta la utilización de energía solar en satélites y naves espaciales. Dicha dependencia requiere cada vez mayor producción de energía para atender el constante crecimiento demográfico mundial.

Para ello se utilizan distintas tecnologías y variadas fuentes de energía generando, en consecuencia, impactos ambientales que deben ser evaluados y atenuados en la medida de lo posible.

Por otra parte, uno de los principales objetivos que hacen a la actividad tecnológica es el de introducir la elaboración de un producto cualquiera en un Proceso de Producción.

Si nos detenemos en el análisis de un proceso de producción cualquiera, observamos que para la fabricación de un producto se requieren de tres insumos básicos que son: Materiales, Energía e información.

De allí la importancia del tratamiento de las Tecnologías de las Energías, como disciplina dentro de la estructura curricular del Profesorado de Educación Tecnológica.

Desde esta unidad curricular se propone el estudio de los procesos y de los fundamentos científicos del aprovechamiento de los recursos energéticos disponibles en la naturaleza. Desde un enfoque sistémico, se pretende ofrecer una visión global que favorece la observación de las interacciones entre los objetos y la variación simultánea del conjunto de variables involucradas, contribuyendo paralelamente a la contrastación del modelo teórico con la realidad.

El análisis de los dispositivos y procesos de aprovechamiento de energía permite la adaptación de los conocimientos con el fin de solucionar situaciones reales involucradas con esta temática, como así también realiza un aporte al manejo racional de las fuentes de energía, a partir de la comprensión de los flujos involucrados en cada proceso.

Finalidades formativas de la unidad curricular

- Analizar la estructura de máquinas identificando sus funciones básicas.
- Identificar los principales mecanismos que componen las funciones básicas en la transformación, transporte y almacenamiento de la energía.
- Identificar los principales dispositivos utilizados para el aprovechamiento de la energía eléctrica, tales como motores y turbinas.
- Desarrollar proyectos tecnológicos vinculados al diseño de máquinas o procesos utilizables en la transformación, el transporte y el almacenamiento de energía.
- Modelizar distintos tipos de máquinas.
- Establecer criterios de elección para el uso de las energías más convenientes para la región.
- Elaborar actividades de enseñanza para Educación Inicial, Primaria y Secundaria.

Criterios para la selección de contenidos

Los contenidos en esta unidad curricular estarán orientados a mostrar a los alumnos la importancia de la energía en la vida de las personas. Desde la utilización diaria hasta el cambio en las formas de producción generados por la utilización de diferentes formas de energía.

El recorrido se hará desde su obtención desde la naturaleza, su transformación en energías utilizables, su transporte y su distribución.

Ejes de Contenidos

La energía en el mundo

La energía y el mundo tecnológico. Naturaleza, energía y tecnología. Fuentes y formas de energía

Fuentes de energía no renovables: combustibles fósiles, materiales radioactivos.

Fuentes de energía renovables: energía solar, eólica, geotérmica, hidráulica, biomasa, mareomotriz.

Energías convencionales y alternativas.

Transformación de energía

Transformaciones y transferencias de la energía que se producen en diferentes artefactos y procesos. Conversores de energía.

Obtención de energía mecánica: los motores

Motores de combustión externa: máquina de vapor.

Motores de combustión interna: motor de nafta, motor diesel. Motores de dos tiempos.

Máquinas hidráulicas: turbinas de acción y de reacción. Bombas hidráulicas, de émbolo y diferenciales.

Motores eléctricos: motor de corriente continua y de corriente alterna.

Orientaciones para la Enseñanza

Para el desarrollo de esta asignatura, se sugiere utilizar el “proyecto tecnológico”, que no sólo constituirá un contenido procedimental básico, sino que será una estrategia didáctica privilegiada en la que se destacarán actitudes de búsqueda de alternativas frente a los problemas a resolver y de información en fuentes no tradicionales.

Se utilizará, preferentemente, la metodología de “análisis de productos tecnológicos”, partiendo desde un enfoque sistémico para el tratamiento de los distintos tipos de máquinas que transforman energía para volverlas utilizables.

Además se sugiere:

- Realizar análisis de las diferentes formas de energías existentes.
- Investigar las energías que se utilizan en la región y proponer el uso de las energías más convenientes.
- Visitar talleres, diques, fábricas, servicios de distribución de energía, etc.
- Diseñar dispositivos que transformen un tipo de energía en otro.
- El intercambio de experiencias a nivel grupal, mediante discusiones, reflexiones y puestas en común, en todos los casos moderados por el docente, orientados a enriquecer los procesos metacognitivos.
- Elaborar propuestas de enseñanza enriquecidas con TIC, integrando en diferentes momentos del desarrollo de las actividades: vídeos, infografías, software de simulación específicos, blogs, wikis, producción de documentos compartidos a nivel de grupos, video juegos vinculados al tema de la clase en función del recorte de contenidos realizado, etc.
- Presentar a los estudiantes el diseño de actividades de enseñanza elaboradas por el docente, como referencia para el análisis y la formulación de nuevas propuestas de los estudiantes, sobre diferentes contenidos de la unidad curricular.
- Articular el desarrollo curricular de esta unidad con: Sistemas Eléctricos, Matemática aplicada, Física aplicada, Química aplicada, Procesos tecnológicos I y II.

Bibliografía básica

C.A.D.E.A. (Centro Argentino de energías Alternativas). “Energías Renovables”.

DAVID MACAULAY. “Cómo Funcionan las Cosas” .. Edición Atlantida. 1992.

IBAÑEZ PLANA, M. y ROSELL POLO, J. R. (2004) - *Tecnología solar*. Ed. Mundi Prensa. España.

JUANA SARDON, J. M. (2003) - *Energías renovables para el desarrollo*. Ed. Paraninfo. España.

STEVENAZZI. David N.J. "Máquinas Hidráulicas". Cesarini Hnos. Editores. 1.981.

STEVENAZZI. David N.J. "Máquinas Térmicas". Cesarini Hnos. Editores. 1.981.

Crónica de la Técnica. Tomos I, II, III, IV. Plaza & Janes Editores. 1.990.

Unidad Curricular:**SISTEMAS ELÉCTRICOS****- Taller -****Ubicación en el plan de estudios: 2° Año****Carga horaria semanal: 6 horas cátedra - 4 horas reloj****Carga horaria total: 96 horas cátedra - 64 horas reloj****Régimen de cursado: Cuatrimestral - 2° Cuatrimestre****Marco general**

La energía eléctrica se ha constituido, desde fines del siglo XIX, en uno de los pilares del cambio tecnológico. Ha posibilitado un proceso de cambio radical en los métodos de producción, además de la disponibilidad de innumerables artefactos y servicios de uso masivo y cotidiano.

La relativa facilidad y economía con la que puede transportarse y transformarse, la han convertido en la forma de energía más solicitada a nivel mundial, a tal punto que las posibilidades de acceso a la misma son indicadores directos del nivel de vida de una población.

La energía eléctrica puede asociarse a una cantidad tan grande de sistemas y medios técnicos en la actualidad, que sería imposible abarcarlos en su totalidad dentro de los alcances de este profesorado. Por ello, en esta unidad curricular, se espera que los futuros docentes puedan conocer, comprender y valorar cuáles son las funciones más relevantes que se cumplen en los sistemas eléctricos, cuáles son los principales componentes y dispositivos utilizados por estos medios técnicos, cuáles son los criterios o conceptos centrales que se tienen en cuenta en instalaciones eléctricas de distintos tipos, cuáles son las características principales del proceso de producción, transporte y distribución de la energía eléctrica que permite el funcionamiento de hogares, comercios e industrias en general; de modo que el futuro profesor pueda, si lo desea, ser capaz de profundizar en este vasto campo del conocimiento técnico.

La unidad curricular no termina en el mero conocimiento técnico, sino que pretende, desde allí, dar comienzo a la relación que estos medios técnicos tienen con su contexto (social, económico, cultural, ambiental, etc.) y con las actividades de enseñanza a las que puede dar lugar. Por lo tanto, en el aula estará presente tanto el contenido técnico particular como los espacios para la contextualización expresada, en donde se pueda analizar y justificar su evolución y su impacto.

Finalidades formativas de la unidad curricular

En esta unidad curricular, se espera que los alumnos puedan:

- Aplicar criterios de selección, organización y secuenciación de contenidos para la formulación de actividades didácticas que utilicen contenidos de sistemas eléctricos, proponiendo las metodologías didácticas pertinentes.
- Identificar y utilizar los instrumentos apropiados para medir diferentes magnitudes eléctricas.
- Abordar con autonomía y creatividad problemas tecnológicos sencillos en cuya solución intervengan las tecnologías de la electricidad.
- Analizar sistemas eléctricos para comprender su funcionamiento, la mejor forma de usarlos y controlarlos y las razones que han intervenido en su diseño y construcción.
- Expresar y comunicar las ideas y decisiones adoptadas en el transcurso de la ejecución de actividades planteadas en la unidad curricular utilizando los recursos gráficos, la simbología y el vocabulario adecuados.
- Analizar y valorar críticamente el impacto del desarrollo de la energía eléctrica y la electrónica en la evolución social y técnica del trabajo, así como en la vida cotidiana y en los medios de producción en general.
- Analizar y valorar los efectos que sobre la salud y seguridad personal y colectiva tiene el respeto de las normas de seguridad e higiene, para la realización de los trabajos propuestos.
- Elaborar actividades de enseñanza para Educación Inicial, Primaria y Secundaria.

Ejes de contenidos

Energía eléctrica

Magnitudes Eléctricas

Carga eléctrica. Fuerza eléctrica. Ley de Coulomb. Campo eléctrico. Energía potencial eléctrica. Unidades de medida.

Principios que rigen los fenómenos eléctricos: Ley de conservación de la carga eléctrica y Ley de "cuantización" de la carga eléctrica.

Potencial eléctrico (diferencia de potencial/tensión): concepto. Unidades de medida.

Intensidad de la corriente eléctrica: concepto. Unidades de medida.

Potencia eléctrica: concepto. Unidades de medida.

Resistencia eléctrica: concepto. Unidades de medida.

Materiales conductores y no conductores. Características. Resistividad eléctrica.

Capacitancia (o capacidad) e inductancia eléctrica. Unidades de medida.

Ley de Ohm. Rango de aplicación.

Leyes de Kirchhoff: ley de las tensiones, ley de las corrientes. Concepto de malla y de nodo eléctrico.

Corriente continua (CC) y corriente alterna (CA).

Señales eléctricas de corriente continua y alterna. Características: amplitud, frecuencia, período, longitud de onda, valor eficaz, valor medio.

Dispositivos, máquinas e instrumentos

Resistencias: fijas y variables (potenciómetro, reóstato). Código de colores. Tolerancia. Resistores no lineales. El LDR (resistor dependiente de la luz).

Capacitores: Características. La función que cumplen los capacitores en los circuitos eléctricos. Carga y descarga de condensadores. Constante de tiempo en circuitos RC.

Comportamiento de los capacitores en circuitos de CC y CA. Concepto de Reactancia capacitiva.

Bobinas (o inductores): características. La función que cumplen las bobinas en los circuitos eléctricos. Comportamiento de las bobinas en circuitos de CC y CA. Concepto de Reactancia inductiva.

Transformadores: características. Relación de transformación. Transformadores reductores y transformadores elevadores de tensión. Su importancia en las redes de transporte y distribución de energía eléctrica.

Convertidores de energía eléctrica: lámparas, timbre, zumbador, relé, etc.

Mediciones eléctricas

Instrumentos de medición de tensión (Voltímetro), de corriente eléctrica (Amperímetro), de resistencia eléctrica (Óhmetro). El Multímetro digital. Características generales de funcionamiento. Escalas, ajustes. Técnicas para la medición de tensión, corriente y resistencia en circuitos eléctricos.

Normas de seguridad al efectuar mediciones en circuitos eléctricos.

Simulaciones digitales de circuitos eléctricos. Alcances e importancia pedagógica.

Producción y uso de energía eléctrica

Centrales eléctricas: Principales componentes. Diagramas de bloques del funcionamiento de una central eléctrica. El generador eléctrico. Justificación de la reducción/aumento de tensión en las redes de transporte y distribución de energía eléctrica. Diagrama de bloques de un sistema de transmisión de energía eléctrica.

Instalaciones eléctricas

Nociones básicas sobre instalaciones eléctricas domiciliarias sencillas. Normas. Símbolos de representación de operadores eléctricos y conexiones en planos de instalaciones eléctricas.

Dispositivos de protección y control (interruptor general automático, interruptor diferencial, fusibles), medidores/contadores. Seguridad en las instalaciones eléctricas. Puesta a tierra.

Orientaciones para la enseñanza

Se busca relacionar el conocimiento de los medios técnicos abordados en esta unidad curricular con el contexto (social, económico, cultural, ambiental, etc.) y con las actividades de enseñanza a las que puede dar lugar en diferentes niveles educativos. Por lo tanto, en el aula estará presente tanto el contenido técnico particular como los espacios para la contextualización, en donde se pueda analizar y justificar su evolución y su impacto.

Se sugiere, a modo de orientaciones, para el diseño de las experiencias de aprendizaje en el taller:

- Proponer experiencias centradas en la resolución de problemas que permitan el análisis sistémico de los dispositivos y el desarrollo de modelos, atendiendo las particularidades de los sujetos de los niveles Inicial, Primario y Secundario.
- Promover la síntesis y comunicación de ideas a través de la representación gráfica - simbólica y esquemática- de componentes y bloques funcionales y sus correspondientes unidades físicas.

- Seleccionar ejemplos e información técnica que sean congruentes con la cultura tecnológica de los estudiantes, para que el desarrollo de las actividades resulte significativo.
- Propiciar actividades que permitan identificar los componentes y bloques funcionales en los sistemas eléctricos desde un enfoque sistémico, así como el impacto de su uso en el contexto socio-económico y cultural.
- Presentar a los estudiantes propuestas de enseñanza enriquecidas con TIC, integrando en diferentes momentos del desarrollo de las actividades: vídeos, infografías, software de simulación específicos, blogs, wikis, producción de documentos compartidos a nivel de grupos, vídeo juegos vinculados al tema de la clase en función del recorte de contenidos realizado, etc.
- Presentar a los estudiantes el diseño de actividades de enseñanza elaboradas por el docente, como referencia para el análisis y la formulación de nuevas propuestas de los estudiantes, sobre diferentes contenidos de la unidad curricular.
- Articular el desarrollo curricular de esta unidad con: Matemática aplicada, Física aplicada, Química aplicada, Tecnología de los Materiales, Electrónica y Comunicaciones, Tecnologías de Control, Procesos tecnológicos I y II.

Bibliografía básica

RELA, A. (2010) - *Electricidad y Electrónica*. Ministerio de Educación de la Nación - Instituto Nacional de Educación Tecnológica.

Guía Práctica de Electricidad y Electrónica. Tomos I, II y III. Ed. Cultural S.A. - (2001).

ZBAR, P. B. y SLOOP, J.G. (1984) - *Prácticas Fundamentales de Electricidad y Electrónica*. Ed. Marcombo. Barcelona - España.

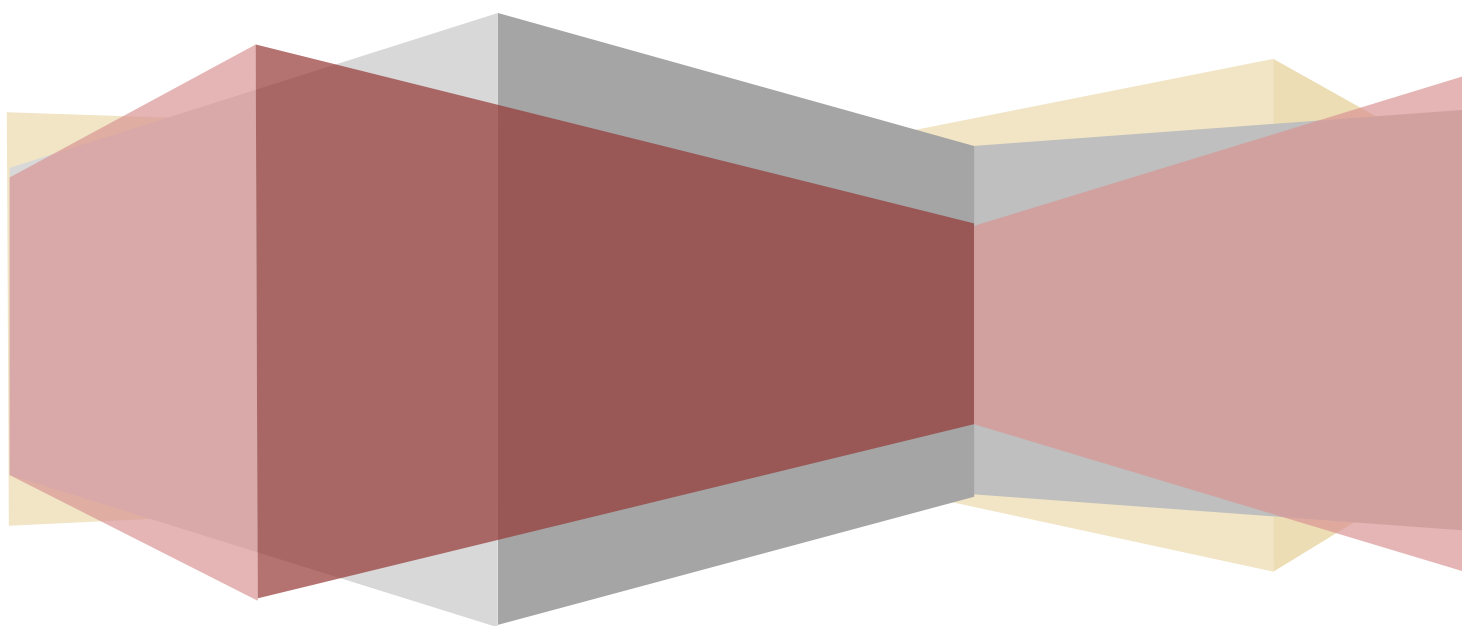
GAY, A. (2000) - *Temas para educación tecnológica*. Ediciones La Obra - Bs. As.

MACAULAY, D. (1992) - *Cómo funcionan las cosas*. Editorial Atlántida - Bs. As.

BUCH, T. (1997) - *El tecnoscopio*. Aique Grupo Editor - Bs. As.

TIPLER, P. (2007) - *Física para la ciencia y la tecnología, Vol 1-b: Ondas*. Barcelona, Reverté.

3^o Año



Unidad Curricular:

SOCIOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN

-Materia-

Ubicación en el plan de estudios: 3° Año

Carga horaria semanal: 4 horas cátedra - 2 horas 40 min reloj

Carga horaria total: 64 horas cátedra - 42 horas 40 min reloj

Régimen de cursado: Cuatrimestral - 1° Cuatrimestre

Marco general

Los lineamientos curriculares nacionales entienden a la enseñanza como una práctica intencional, histórica y situada, desde esta perspectiva ubicar a la Sociología de la Educación en el campo de la Formación General constituye la mediación necesaria para apoyar la comprensión, valoración e interpretación de la Educación en el marco de la cultura y de la sociedad, entendida desde un orden social en permanente transformación, y de fortalecer criterios de acción sustantivos que orienten la práctica docente.

Si bien se considera a Durkheim el primero en abordar la educación desde consideraciones sociológicas; es bien cierto, también, que fue la transición del Antiguo Régimen a la sociedad industrial (Siglo XIX), la que ofreció las circunstancias para que la Escuela sirviera de mediadora para establecer un orden social que era a la sazón indispensable.

Según el autor Xavier Bonal "... las primeras teorías sociológicas sitúan a la educación como un subsistema social de aprendizaje de normas y valores sociales que van a servir de fundamento a una nueva propuesta de sociedad y a establecer un control político frente al caos social propiciando por el cambio de un orden monárquico a un orden industrial las funciones que sirvieron para la transmisión de conocimientos y hábitos de tipo instrumental y del orden expresivo son conocidas como socialización y control social.

Posteriormente con Durkheim aparece la función de adaptación por medio de la cual se establece la función social de la educación. A mediados del siglo XX, luego de la segunda guerra mundial, la sociología de la educación alcanza su cúspide. A partir de aquí, dicha disciplina comienza a dar cuenta sobre aspectos tales como la asignación y distribución de las posiciones sociales, implementadas desde el escenario ya institucionalizado y aceptado de la Escuela; desde este contexto, la educación es formal y estructurante, porque sanciona socialmente trayectorias individuales, formas de integración y exclusión social, movilidad social y otras. Después de los sesenta, el funcionalismo cae en decadencia en virtud del concepto de redistribución que sirve de base a la educación de ese momento; y surgen, con fuerza, diferentes metodologías de naturaleza marxista que dan lugar a lo que se patentó como sociología de la educación crítica.

Esta sociología es contraria a los planteamientos de las sociologías funcionalista-tecnológica y de capital humano, dado que las corrientes que la acompañan ("teoría de la reproducción") hacen énfasis en la importancia del conflicto y de la ideología en la educación y no, como las anteriores, en la búsqueda de igualdad de oportunidades, redistribución económica o asignación de funciones. La misma complejidad en el análisis en los años ochenta,

se presenta en los noventa, pero con la garantía de que se evidencian algunas salidas a los problemas de carácter teórico y epistemológico de la sociología de la educación, tales como la recuperación de la teoría del Capital humano en un contexto de cambio tecnológico y económico..."¹³

Desde la presente propuesta, la Sociología de la Educación es una herramienta teórica que permite conocer la realidad educativa de un modo sistemático e interpretar sus condiciones y también sus límites.

A través de ella se pretende generar las condiciones necesarias para que los alumnos/as comprendan el escenario sociocultural político y económico que enmarca sus desarrollos actuales, entendiendo que la profesión docente, comprende una práctica social enmarcada en instituciones con una manifiesta inscripción en el campo de lo estatal y sus regulaciones

Por ello es necesario analizar y situar los distintos desarrollos antes mencionados que enmarcan las producciones teóricas de la Sociología, desde la contribución de paradigmas educativos críticos, que permitan desnaturalizar las prácticas complejas y cambiantes que describen los procesos educativos actuales.

Finalidades formativas de la unidad curricular

Desde esta unidad curricular, se considera importante que los futuros docentes tengan oportunidades para:

- Comprender a los sujetos de la educación focalizando en los procesos de desarrollo subjetivo y los diferentes modelos de aprendizaje.
- Adquirir las herramientas conceptuales que permitan pensar a la escuela como dispositivo y al alumno como posición subjetiva.
- Comprender la integralidad del proceso de enseñanza aprendizaje en los diferentes contextos educativos institucionales y las diferencias individuales, grupales y socioculturales.
- Construir propuestas didácticas adecuadas a diversos sujetos, modalidades y contextos, basadas en criterios de inclusión.
- Comprender que el conocimiento de las diferentes perspectivas teóricas y las transformaciones epistemológicas tienen un carácter instrumental y deberán servirle para una práctica reflexiva sobre los procesos de aprendizaje.
- Comprender marcos teóricos que complejicen la relación entre sujeto y el aprendizaje escolar, entre el conocimiento cotidiano y el escolar, que aportan a la intervención en los diferentes escenarios educativos y muestran los alcances y los límites de los diferentes modelos psicológicos del aprendizaje.
- Abordar el análisis de las interrelaciones que se producen entre los diferentes grupos de aprendizaje en el contexto escolar de manera que permitan intervenciones adecuadas.
- Problematicar la incidencia de la diversidad como factor determinante del fracaso escolar.
- Analizar el aprendizaje, con especial énfasis en el aprendizaje escolar, aportando a la comprensión de su dinámica, riqueza y dimensiones.

¹³ Xavier Bonal, *Sociología de la Educación*, Editorial Paidós

Criterios para la selección de contenidos

La selección de contenidos se sustenta en la concepción de la teoría como una herramienta para la transformación, en ese sentido propone conocer la realidad educativa desde una perspectiva socio histórico que contribuye a desnaturalizar el orden social y educativo. El análisis de la génesis y la lógica de funcionamiento de las instituciones y las prácticas educativas es un recurso inevitable para la comprensión y transformación del presente.

No se intenta abordar el universo de la disciplina misma, sino identificar los problemas relevantes y sus principales aportes a la formación y las prácticas docentes, en el sentido de convertirse en un andamiaje conceptual que permita una reflexión crítica y su posterior transferencia a las decisiones diarias.

La propuesta de contenidos enunciada no supone una prescripción enciclopedista si no la potencialidad de elección de acuerdo a criterios docentes e institucionales

Ejes de contenidos

Sociología de la Educación como disciplina

Caracterización epistemológica de la sociología de la educación
Educación y sociedad, su vinculación a partir de diferentes paradigmas: consenso o conflicto. El campo de la investigación socioeducativa en perspectiva histórica, el campo de la investigación socioeducativa en América Latina y Argentina. Perspectivas actuales

La Educación como asunto de Estado

La educación como consumo y como inversión.
La educación como sistema nacional. Política educativa y economía política: Conceptualizaciones actuales.
Estado, escuela y clases subalternas. Socialización y subjetivación: los sentidos de la escolarización en diferentes contextos.
Escuela familia, territorio: lecturas actuales.
Escuela y comunidad: lo rural y lo urbano, la nueva ruralidad. Las comunidades indígenas actuales y la demanda de una educación intercultural.
Escuela y pobreza en la Argentina: perspectivas actuales

Problematización de la realidad escolar

La escuela como institución social: Funciones sociales de la escuela
Estructura social y sistema escolar; influencia del medio social en la realidad escolar.
Aportes desde las perspectivas críticas: al lugar del sistema educativo y de la escuela en la reproducción social, cultural e ideológica.
Planteos teóricos acerca de la diversidad sociocultural. Igualdad o diferencia: género, clase, etnia en educación.
Contexto y marco epistemológico del multiculturalismo: Multiculturalismo en la nueva sociedad; la educación multicultural.

Orientaciones para la enseñanza

Es necesario que el docente genere, al interior de su cátedra, procesos de aprendizaje que permitan que los estudiantes adquieran autonomía, partiendo de:

- presentar bibliografía auténtica de la disciplina, no manuales diseñados para enseñar una materia;
- proporcionar la información que los textos dan por sabido (contextos de producción, paradigmas, líneas teóricas, etc.);
- proponer lecturas con ayuda de guías que los orienten en el por qué y para qué de las lecturas;
- propiciar actividades de análisis de textos académicos, periodísticos, publicaciones especializadas, videos, en función de:
 - a) identificar posturas, ponderar razones, argumentaciones, etc.
 - b) relacionar con los conocimientos anteriormente adquiridos
 - c) discutir, opinar, desnaturalizar
- proponer actividades de producción, exposición, reelaboración y socialización de los saberes trabajados;
- propiciar situaciones de acercamiento a los sujetos y practicas reales sobre las que versan las teorías abordadas: análisis de casos, observaciones.

Bibliografía básica

BAUDELLOT, C. y ESTABLET, R. (1990) - *La escuela capitalista*. Siglo XXI Editores, México.

BOURDIEU, P. (1990) - *El racismo de la inteligencia: sociología y cultura*. Editorial Grijalbo. México.

KAPLAN, Carina (2008) - *Talentos, dones e Inteligencias*. Editorial Colihue. Buenos Aires.

CASTEL, Robert (2004) - *La inseguridad social: ¿qué es estar protegidos?* Manantial, Buenos Aires, 1° edición.

CASTILLO, S. L. y otros (2007) - *Escuelas Ruralizadas y Desarrollo regional*. Editorial Universidad Nacional de La Pampa. Argentina

----- (1998) - *En la escuela: sociología de la experiencia escolar*. Barcelona, España: Editorial Losada

E GENTILI, P. y FRIGOTTO, G. (comp.) - *La ciudadanía negada: políticas de exclusión en la educación y el trabajo*. Colección Grupo de Trabajo. FLACSO, Buenos Aires.

FERNÁNDEZ PALOMARES F. (2003) - *Sociología de la Educación*, Editorial Pearson Alambra

LLOMOVATE S. y KAPLAN, C. (2005) - *Desigualdad Educativa: la naturaleza como pretexto*. Ediciones Noveduc. Buenos Aires

REDONDO, P. (2004) - *Escuelas y pobreza: Entre el desasosiego y la obstinación*. Buenos Aires: Paidós.

TENTI FANFANI, E. (2004) - *Sociología de la Educación*. Cuadernos universitarios. Editorial Univ. Nacional de Quilmes. Argentina

Unidad Curricular:

FILOSOFÍA DE LA EDUCACIÓN

-Materia-

Ubicación en el plan de estudios: 3° Año

Carga horaria semanal: 4 horas cátedra - 2 horas 40 min reloj

Carga horaria total: 64 horas cátedra - 42 horas 40 min reloj

Régimen de cursado: Cuatrimestral - 2° Cuatrimestre

Marco general

La Filosofía tiene una doble presencia en todo diseño curricular: por una parte, una presencia que puede llamarse *objetiva*, entendiendo por tal la filosofía de base que informa al currículo, es decir, las concepciones fundamentales de orden intelectual, las valoraciones y el discernimiento implícito o explícito acerca de los diversos modos de actuación humana; estos elementos conceptuales y su articulación en una estructura axiológica confluyen en la determinación del fin de la educación y de los objetivos que del mismo surgen. Por otra parte, la filosofía de base debe llegar a ser además un hilo conductor del aprendizaje, y sus principios y valores deben traducirse en la vida concreta; esto supone la presencia *subjetiva* en cuanto se trata de encarnarla en el sujeto de la educación.

Por ello, la filosofía no puede estar ausente de ninguna propuesta de formación docente, pues brinda su fundamento, lo conduce y penetra en la existencialidad radical de modo implícito o explícito. Así, la unidad curricular *Filosofía* propone la introducción de la reflexión filosófica sobre las diferentes concepciones que se han ido formulando acerca de los múltiples modos de conocer, de organizar y jerarquizar los conocimientos, vinculándolos a la educación, habida cuenta de las realidades permanentes y situaciones circunstanciales que involucra. Con la inclusión de estos contenidos se trata de que los futuros docentes reconozcan la importancia que en la sociedad contemporánea adquiere el conocimiento, como fuente de poder y como instrumento primordial e indispensable para el desarrollo de las culturas, de las diversas ciencias y de la tecnología.

Consecuentemente, los contenidos se organizan en torno a tres ejes temáticos que se articulan recíprocamente. El primero se refiere a las vinculaciones entre filosofía y educación en el marco de los factores socioculturales y políticos y de las profundas transformaciones de fondo que se están operando en los actuales contextos. Asimismo, se incluye el problema del conocimiento desde diversas perspectivas, realizando un abordaje de la práctica docente como el espacio privilegiado en la transmisión del conocimiento. Desde el punto de vista epistemológico se analiza el conocimiento disciplinar entendido como conocimiento científico, y el conocimiento escolar en el territorio de la escuela, en el cual se lleva a cabo la enseñanza.

La filosofía como disciplina enmarcada en el campo de la Formación General, se propone brindar un aporte fundamental para la mejor formación de los futuros docentes; por ello la esencial consideración de:

- su radical presencia con el objeto de lograr ir conformando el pensar con validez y verdad a propósito de todas y cada una de las disciplinas y áreas del currículo, mediante la reflexión sobre las problemáticas del conocimiento;

- su instrumentalidad crítico-valorativa;
- sus específicos contenidos que interrogan por el ser y quehacer humano referido al objeto "educación" y al objeto "conocimiento", a partir de los debates epistemológicos en el análisis de los procesos de enseñanza y de aprendizaje y de las razones y sentidos de la educación, desde el interior mismo del campo educativo y de los problemas centrales que atraviesan las prácticas.

"Se trata de propender a una formación tendiente a favorecer el acercamiento a los modos en que los diferentes modelos filosóficos construyen sus preguntas y respuestas en relación con los problemas educativos y la acción de educar".¹⁴

Finalidades formativas de la unidad curricular

Esta unidad curricular plantea los siguientes propósitos para la formación docente:

- Generar una reflexión filosófica de base sobre la complejidad del objeto "educación".
- Comprender críticamente diferentes concepciones filosóficas acerca del conocimiento en general, sus fuentes y alcances, así como las vinculaciones con el conocimiento científico como un tipo particular de conocimiento.
- Emplear conceptualizaciones filosóficas que orienten su práctica profesional en relación al conocimiento escolar.
- Operar en diferentes ámbitos del conocimiento con las categorías filosóficas aprendidas.
- Diferenciar las características del modo dogmático de pensar y de los modos de un pensamiento crítico.
- Comprender y evaluar críticamente los aportes de la filosofía al análisis del objeto *educación*, particularmente en su relación con el conocimiento.

Criterios para la selección de contenidos

Reconocer las consecuencias que imprime a la tarea educativa el tener una u otra concepción de conocimiento, del saber, de verdad, se postula como uno de los criterios asumidos para la presente propuesta de contenidos, asumiendo que los mismos se vinculan a los fundamentos del diseño curricular para la formación de maestros/as tanto para el Nivel inicial como para el Primario.

De este modo, el punto de partida para el abordaje filosófico de la educación, está dado por la capacidad de formular interrogantes, de plantear problemas, de generar una "actitud filosófica", de manera de impregnar la vida de reflexión razonada, de comunicación, de diálogo, de discusión, de búsqueda en común de la verdad y el bien, que no implica "repetir" lo que dijeron los filósofos, sino *"hacer entrar el pensamiento de los filósofos en nuestros problemas, hacer que digan algo hoy, para entrar -con ellos o contra ellos- al debate vivo en un ágora de ahora."*¹⁵

En este sentido, el modo de problematizar y conceptualizar las diferentes dimensiones

¹⁴ Recomendaciones para la elaboración de Diseños Curriculares -Fundamentos Políticos e institucionales del trabajo docente- Ministerio de Educación, INFOD. 2008.

¹⁵ Bertolini, M. y otras *Materiales para la construcción de cursos de filosofía*. A.Z. edit. Uruguay, 1997

que, desde la perspectiva filosófica pueden plantearse frente a la educación y el conocimiento, tiene efectos sobre las prácticas y las teorías que sobre ella se construyen.

Ejes de contenidos

Filosofía y Educación

Las vinculaciones entre la educación como práctica y la filosofía como reflexión crítica. Diferentes posiciones que constituyen el discurso actual de la filosofía de la educación.

Filosofía y Conocimiento

¿Qué es el conocimiento? Tres modelos del proceso de conocimiento: El conocimiento como reflejo de la realidad; el conocimiento como construcción de nuestro pensamiento; el conocimiento como interacción entre sujeto y objeto en el marco de las prácticas sociales. Tres problemas del conocimiento y sus consecuencias pedagógicas: racionalismo, empirismo y pragmatismo. El escepticismo y el dogmatismo: pasado y presente. La actitud crítica. El papel del conocimiento en la educación.

Saber y poder

Los intereses del conocimiento. La conciencia gnoseológica. La legitimación del conocimiento.

Diferentes tipos de conocimientos: Conocimiento directo; conocimiento de habilidad; conocimiento proposicional. Conocimiento disciplinar y conocimiento escolar. La existencia social del conocimiento escolar.

Orientaciones para la enseñanza

La propuesta plantea la intención de transformar la clase de filosofía en un *espacio para filosofar*, tomando como material fundamental el planteo de problemas filosóficos.

Trabajar con problemas filosóficos no es sólo una estrategia didáctica, es rescatar lo propio de la disciplina como pensar problematizador. Un problema patentiza la dialéctica del saber y el no saber, pero ambos conscientes de sí.

Al ubicarse frente a un problema, se entra en la lógica del conocimiento como proceso y no como producto acabado. El problema quiebra la lógica de la certeza y nos sumerge en la incertidumbre propia de la sensibilidad filosófica.

La filosofía, en tanto actividad de cuestionamiento y de búsqueda de sentido, rechaza las respuestas simples, despliega la indagación y la actitud problematizadora delimitando sus núcleos de reflexión. En tal sentido, se vale de procedimientos discursivos y argumentativos para elaborar y resignificar sus temas.

Sin embargo, este propósito por si solo no garantiza un verdadero aporte al fin principal si no se plasma en un proyecto para el aula que tenga como telón de fondo una concepción activa de la enseñanza en materia filosófica y se constituya poniendo en debate las tres dimensiones fundamentales: las preguntas o problemas, el marco histórico y las herramientas de la argumentación, haciendo efectivo el ejercicio del juicio crítico sobre los distintos aspectos de la realidad, con el propósito de desarrollar competencias para participar de manera consciente, crítica y transformadora en la sociedad. Esta tarea supone desarrollar habilidades de trabajo intelectual y de pensamiento crítico y que, a la vez, son parte de la capacidad dialógica. Ésta favorece una visión conceptual dinámica del contexto que otorga al futuro

docente la capacidad de asumir un posicionamiento crítico frente a las complejas problemáticas de la educación y del conocimiento.

Bibliografía básica

AUAT, L. A. (2002) - *Introducción a la Filosofía*. Nuevas Visión, Rosario.

CARPIO, A. (1995) - *Principios de Filosofía. Una introducción a su problemática*. Glauco, Bs. As.

CULLEN, C. (1997) - *Críticas de las razones de educar*. Paidós, Buenos Aires.

----- (2004) - *Perfiles ético-políticos de la Educación*. Paidós, Buenos Aires.

DI CARLO, E. Y OTROS AUTORES (2003) - *Estudios en educación. Un examen desde Platón a Piaget*. Miño y Dávila, Buenos Aires.

FERRÉ, N. (2003) - *Filosofía, sociedad y educación. Convergencias y recuperaciones en filosofía de la educación*. Jorge Baudino Ediciones, Buenos Aires.

FOUCAULT, M. (2008) - *Las palabras y las cosas. Una arqueología de las ciencias humanas*. Siglo XXI, Buenos Aires.

GAARDNER, J. (1994) - *El mundo de Sofía. Novela sobre la Historia de la Filosofía*". Siruela. Fondo de Cultura Económica, Madrid.

MORIN, E. (1996) - *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. UNESCO.

MÉLICH SANGRA, J. C. (2006) - *Transformaciones. Tres ensayos de Filosofía de la Educación*. Miño y Dávila, Buenos Aires.

NORO, J. (2005) - *Pensar para educar: Filosofía y Educación*. Didascalía, Buenos Aires.

OBIOLS, G. (2002) - *Una introducción a la enseñanza de la filosofía*. Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires.

Unidad Curricular:

INCLUSIÓN E INTEGRACIÓN EDUCATIVA

- Seminario-Taller -

Ubicación en el plan de estudios: 3º Año

Carga horaria semanal: 4 horas cátedra - 2 horas 40 min reloj

Carga horaria total: 64 horas cátedra - 42 horas 40 min reloj

Régimen de cursado: Cuatrimestral - 1º Cuatrimestre

Marco general

Cada alumno posee características que le son propias; en cuanto al ritmo y estilo de aprendizaje, bagaje cultural, medio social, etc. que llegan a influir o determinar negativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje generando así la tan temida situación de fracaso escolar. Éste suele ser un fenómeno asociado a situaciones de pobreza y precariedad de las condiciones de vida a lo que se suma la existencia de diferencias culturales, de género, étnicas, lingüísticas, en las capacidades etc. que se tornan un obstáculo para la inclusión y el tránsito no problemático de los niños por el sistema educativo.

En materia de intervención psico-socio-educativa las estrategias de trabajo institucional suelen apuntar a buscar las razones del fracaso escolar en una suerte de fracasos individuales, ponderando las diferencias antes mencionadas como déficit de los niños o como una expresión de anomalías o retrasos en sus desarrollos; por este motivo urge que en los distintos ámbitos del sistema educativo se comience a repensar las prácticas pedagógicas que deberán operar en los distintos niveles, apuntando a superar el fenómeno de la exclusión de los sectores minoritarios de las posibilidades de una escolaridad exitosa.

En tal sentido, desde la perspectiva de la tarea psico-socio-educativa, se visualiza la urgencia de desarrollar estrategias de trabajo que se encuentren más atentas a captar las diferentes formas de analizar la diversidad, sea está pensada con relación a las necesidades educativas especiales, al problema de la interculturalidad o a la desigualdad en el acceso y permanencia exitosa en la escolaridad, en abierta relación con la situación económica y social de los alumnos.

Se advierte también que el reconocimiento de la diversidad obliga a redefinir el modelo homogeneizador de la escuela que diversifica la oferta educativa, sin tener en cuenta las situaciones estructurales de desigualdad. Por lo expuesto se hace necesario reflexionar sobre el real significado de la inclusión educativa, entendiéndose que esta hace referencia a:

- El reconocimiento de que toda forma de vida, de cultura y educación están permeadas por la existencia de personas que poseen derechos y particularidades, a quienes se debe aceptar en un plano de igualdad.
- La posibilidad de que la educación se implemente de manera tal que pueda atender las diferencias individuales, que garantice a todos los alumnos una educación de calidad.

En este sentido, se entiende que la inclusión trasciende a la integración escolar ya que ésta hace referencia al proceso de construcción favorable para que la escolaridad de alumnos con necesidades educativas especiales derivadas de discapacidad, sea posible, para facilitar el acceso de los mismos al currículo en la escuela común. Por lo tanto, el proceso de la integración escolar permite que la inclusión sea posible. Para ello, también es necesario el marco de una política que reafirme el derecho a ser diferente y destierre los calificativos discriminatorios y que, además, se cambien las formas de pensar la educación, para que los planteos y desafíos que implica la presencia de alumnos con necesidades educativas especiales encuentren respuestas en principios tales como: la comprensión, la flexibilidad, el respeto por la diversidad.

De esta manera se logrará alcanzar un modelo de escuela donde los principios básicos de atención a la diversidad e igualdad de oportunidades den lugar al ajuste de las ayudas y estrategias pedagógicas diferenciadas en función de las necesidades y características de cada alumno. Sólo de esta manera, se logrará reconocer a la integración escolar como un proceso colectivo, que implica la articulación de distintas instituciones: familia - escuela especial y la escuela común, para este entramado se requiere que participen distintos actores y una organización específica que se iniciará, a partir de la decisión de asumir una tarea colectiva apoyada en el análisis y la reflexión permanente sobre la experiencia, sobre los supuestos teóricos que subyacen a la práctica y en la necesidad de pensar y construir nuevas formas organizativas.

Finalidades formativas de la unidad curricular

Las interpretaciones teóricas precedentes permitirán al futuro docente:

- Reconocer la diversidad, como la posibilidad de que todos los niños desarrollen sus competencias intelectuales, emocionales y físicas, partiendo del principio de que todos somos diferentes, que las necesidades educativas de cada uno son distintas y que no todos los alumnos aprenden de la misma manera ni al mismo ritmo.
- Reflexionar sobre la escuela como un lugar adecuado para desarrollar actitudes individuales y sociales que generen cambios en los sujetos.
- Clarificar su rol y función en el proceso de inclusión integración escolar.
- Reconocer el rol del profesor integrador y del profesor de apoyo a la integración.

Criterios para la selección de contenidos

El abordaje de la problemática de la escuela inclusiva y, a partir de ésta, de la integración escolar, aportará al futuro docente de Biología del nivel secundario las herramientas que le permitirán reflexionar sobre sus prácticas y trabajar en innovaciones pedagógicas que le posibilitarán reforzar positivamente los aciertos y enmendar los errores que dificultan el éxito de los procesos de enseñanza-aprendizaje en la Formación General. Asimismo, estará en condiciones de estudiar, debatir, planificar, etc. sobre modelos curriculares de intervención pedagógica que propongan alternativas didácticas para dar una respuesta educativa a las demandas individuales de formación.

Es así como logrará analizar críticamente las condiciones institucionales para la integración de sujetos con necesidades educativas especiales y propiciar, si fuera necesario, espacios de reflexión sobre el proceso de integración, sustentados en una mayor información sobre el tema.

Ejes de contenidos

Inclusión educativa e integración escolar: delimitación conceptual.

El proyecto educativo institucional para la inclusión.

La formación docente y la escuela inclusiva.

Características del proceso de integración.

Modalidades de integración escolar.

Los roles de las instituciones educativas común y especial en la integración.

El perfil del docente integrador y del docente de apoyo.

Necesidades educativas especiales derivadas de diversidad socio cultural y su manifestación en el aprendizaje.

Necesidades educativas especiales y currículo. Adaptaciones curriculares. Tipos de adaptaciones: adaptaciones de acceso, de contexto, propiamente dichas. Las adaptaciones significativas y no significativas El proyecto pedagógico individual.

Orientaciones para la enseñanza

El desarrollo de esta unidad curricular deberá tomar como principio básico, la articulación teoría-práctica, implicando mutuamente ambos campos a través de distintos procesos de comprensión, interpretación y sobre todo de reflexión sobre los sustentos teóricos y el análisis de la realidad de la inclusión educativa y de la integración escolar. También requiere de aproximaciones al contexto áulico de las escuelas inclusivas a través de la organización de actividades programadas en aulas donde se encuentren integrados jóvenes con N.E.E, las que deberán contemplar también el análisis de documentos tales como P.E.I, P.C.I., Proyectos pedagógicos individuales, adecuaciones curriculares, etc. de dichas instituciones.

A partir de los recursos metodológicos que se pongan en juego durante el cursado, los alumnos del profesorado deberán aproximarse a la situación actual de la educación inclusiva y de la integración escolar para poder valorar su importancia, conocer y vivenciar el rol del docente implicado en procesos de integración.

Bibliografía básica

AINSCOW M.; (1995) Necesidades especiales en el aula, guía para el profesorado. Ediciones UNESCO-Narcea, Madrid.

AA.VV. (2000) Enciclopedia General de la Educación. Océano, Buenos Aires.

AA.VV. (2002) El fracaso escolar en cuestión. Ediciones Novedades Educativas, Buenos Aires.

BAUTISTA R.; (1999) Necesidades Educativas Especiales (compilado) Ediciones Aljibe. Malaga.

Dirección General de Planeamiento de la Educación (2004) Lineamientos para la elaboración de adecuaciones curriculares teniendo en cuenta la atención a la diversidad. Santiago del Estero.

- DUBROVSKY S.; (compiladora) (2004) La integración escolar como problemática profesional. Editorial Novedades Educativas, Buenos Aires.
- FRIEND M.-BURSUCK W.; (1999) Alumnos con dificultades -guía práctica para su detección e integración. Editorial Troquel, Buenos Aires.
- FUSDAI; (2008) Cuaderno de Difusión N° 8 Córdoba.
- LÓPEZ MELERO, M.; (2004) Construyendo una escuela sin exclusiones. Ediciones Aljibe, Málaga.
- LUZ M. A.; (1998) De la integración escolar a la escuela integradora. Ediciones Novedades Educativas, Buenos Aires
- MACHESI A., COLL Cesar, PALACIOS Jesús; (1999) Desarrollo psicológico y educación. Editorial Alianza, España.
- MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACIÓN DE LA NACIÓN (1998) Marco Acuerdo A-19.
- PUIGDELLIVEL Y.; (1999) Programación de aula y adecuación curricular. Editorial El Lápiz, Barcelona.
- STAINBACK W y STAINBACK S.; (2007) Aulas inclusivas, un nuevo modo de enfocar y vivir el currículo. Ediciones Nancea, Madrid.
- WANG M. (1998) Atención a la diversidad del alumnado. Ediciones Nancea, Buenos Aires.

Unidad Curricular:

FORMACIÓN ÉTICA Y CIUDADANA

- Materia -

Ubicación en el plan de estudios: 3° Año

Carga horaria semanal: 4 horas cátedra - 2 horas 40 min reloj

Carga horaria total: 64 horas cátedra - 42 horas 40 min reloj

Régimen de cursado: Cuatrimestral - 2° Cuatrimestre

Marco general

La formación del ciudadano afronta en este siglo XXI grandes desafíos, por un lado, la preparación de sujetos involucrados en la construcción colectiva de una ciudadanía democrática y participativa; y por otro, la idea de generar un proyecto pedagógico, que se enfoque en consonancia con el sistema democrático.

Para ello, es necesaria una posición crítica frente a la dinámica del presente, como ciudadanos comprometidos con la nación y los derechos universalmente válidos.

La educación de los ciudadanos en y para una sociedad democrática y pluralista, requiere de un marco institucional en las que sus estructuras democráticas permitan la planificación y desarrollo de experiencias de enseñanzas y aprendizajes, dirigidas a promover y a ejercitar la capacidad de tomar decisiones de modo reflexivo, dentro de un marco de reconocimiento de los valores principios y procesos democráticos.

Las recomendaciones para la elaboración de diseños curriculares del INFOD plantean que *“...el reconocimiento de los derechos y deberes que adquieren los docentes como profesionales y trabajadores, como miembros de una organización así como la comprensión de los niños y jóvenes como sujetos de derechos, resultan pilares de la formación general para que puedan por un lado, asumir su rol social en este proceso, y por otro, enseñar a niños y jóvenes en esta área del currículo tal como se reconocen en los diseños de los diferentes niveles...”*

Finalidades formativas de la unidad curricular

Para lograr una verdadera articulación entre lo que se dice de la ciudadanía y una instancia de la práctica en sí, se deben tener presente los siguientes propósitos:

- Proponer una lectura crítica de las prácticas de construcción de ciudadanía en el orden escolar.
- Promover el conocimiento de los derechos individuales y sociales.
- Lograr el desarrollo de competencias básicas y de aprendizajes relevantes con el propósito de ponerlos en práctica dentro de la cotidianidad y del entorno educativo.
- Elaborar conocimientos, habilidades, actitudes y valores que contribuirán al desempeño profesional y ciudadano, de tal manera que permitirán interactuar armónicamente

dentro de la sociedad multicultural.

- Fomentar un sistema de valores que les permita insertarse en la sociedad con seguridad, a partir del reconocimiento y puesta en marcha de todas sus potencialidades, generando acciones tendientes a construir una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

Criterios para la selección de contenidos

Desde las Ciencias Sociales, la Sociología, la Ética, y el Derecho posibilitan por un lado, una mirada crítica y por otro, las bases teóricas para su análisis.

Se asume la tarea de establecer las articulaciones entre los distintos espacios, contribuyendo a la formación integral de los futuros docentes. Es decir, desarrollar un saber hacer práctico que incluya acciones de intervención didáctica innovadoras basadas en la reflexión permanente acerca de los saberes disciplinares y su abordaje.

La selección de contenidos tiende a relacionar la realidad social, política y económica en una visión integradora, que vincule las dimensiones estructurales con el desenvolvimiento de los actores sociales histórico-concretos.

Ejes de contenidos

La reflexión ética

Conceptualización: ética, moral y moralidad. La praxis ética en la vida cotidiana. Desarrollo moral: de la heteronomía a la autonomía moral. Perspectiva ética de la responsabilidad. Los valores. Relativismo y universalismo valorativo. Mínimos éticos universales: libertad, justicia y solidaridad. La ética dialógica. Diálogo y racionalidad argumentativa.

La construcción de una ciudadanía responsable y participativa

Conceptualización y análisis: Nación, Estado y Gobierno. El papel del estado .La participación ciudadana: niveles de participación, el derecho al voto. Los partidos políticos. Los sindicatos, Las organizaciones no Gubernamentales. El sistema democrático en Argentina. La construcción jurídica de la ciudadanía: La Constitución Nacional y Provincial: antecedentes históricos, estructuras, reformas. El Derecho: sus orígenes históricos. Los pueblos indígenas y su reconocimiento en el derecho internacional y en la constitución. El reconociendo del territorio en las comunidades indígenas. El derecho consuetudinario. El derecho a la Educación. El derecho de los niños. Los Derechos Humanos. Organizaciones de derechos humanos en Argentina

El cómo enseñar ética y ciudadanía

Posicionamientos en torno a los contenidos de Formación Ética y Ciudadana. Neutralidad beligerante.El lugar del docente: clima escolar democrático, normas de convivencia y negociaciones pragmáticas. Propuestas metodológicas: estudio de casos, desempeño de roles, discusión de dilemas morales, simulación de experiencias de participación, habilidades comunicativas y resolución de conflictos, pro-socialidad. El papel del diálogo. El diálogo como herramienta en la resolución de conflicto. El diálogo como procedimiento para la educación en valores.

Orientaciones para la enseñanza

Se plantea la necesidad de realizar un abordaje dinámico, problematizador y creativo de

este espacio, seleccionando temáticas y estrategias de abordaje que sean suficientemente potentes para posibilitar una verdadera participación democrática tales como: observación, cuestionarios y entrevistas que releven la dinámica social frente a problemas que derivan de la vida política en diversas instituciones (escuelas, partidos políticos, sindicatos, ONG, entre otras. Proponer instancias de participación estudiantil en situaciones institucionales que promuevan el desarrollo de acciones democráticas.

El logro de aprendizajes relevantes se traduce en ofrecer al alumno conocimientos, habilidades, actitudes y valores que, como profesional y como ciudadano, le permitirán interactuar armónicamente dentro de la sociedad que integra.

Bibliografía básica

APPEL, K. (2007) - *La globalización y una ética de la responsabilidad*. Prometeo Bs. As.

Convención Americana sobre Derechos Humanos. Pacto de San José de Costa Rica. (1969)

Convención sobre los Derechos del Niño. Artículo 75 de la Constitución de la Nación Argentina. Ley 23.849. (1994) UNICEF, Argentina.

CORTINA, A. (1998) - *Ética pública y sociedad*- Editorial Taurus, Madrid.

----- (1993) - *Ética aplicada y Democracia radical*. Tecnos, Madrid.

CULLEN CARLOS (1999) - *Autonomía moral, participación democrática y cuidado del otro*- Ediciones Noveduc

DALLERA F et .al. (1997) - *La Formación Ética y Ciudadana*. Ediciones Noveduc.

FALETTI, E, y KIRWOOD, J, (1986) - *Política y comportamientos sociales en América Latina*, Revista Paraguaya de Sociología, Asunción.

----- (1989) - *La especificidad del Estado latinoamericano*, Revista de la Cepal, No.38, Santiago.

GUARIGLIA, O. (2001) - *Una ética para el Siglo XXI. Ética y Derechos Humanos*. FCE Bs. As

HABBERMAS, J. (1999) - *La inclusión del otro. Estudios de teoría política*. Paidós. Barcelona

MALIANDI, R. (2006) - *Dilemas y convergencias. Cuestiones éticas de la identidad la globalización y la tecnología* Biblos, UNLa

Unidad Curricular: PRÁCTICA III

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y GESTIÓN DE MICRO-EXPERIENCIAS DE ENSEÑANZA EN LOS NIVELES INICIAL, PRIMARIO Y SECUNDARIO

-Taller de acción-reflexión-

Ubicación en el plan de estudios: 3º Año

Carga horaria semanal: 6 horas cátedra - 4 horas reloj

Carga horaria total: 192 horas cátedra - 128 horas reloj

Régimen de cursado: Anual

Marco general

Esta unidad curricular propone recuperar la enseñanza como actividad intencional, en tanto pone en juego un complejo proceso de mediaciones orientado a imprimir racionalidad a las prácticas que tienen lugar en la institución escolar y en el aula.

Asimismo, como práctica intersubjetiva, social, histórica y situada orientada hacia valores y finalidades sociales, es necesario tener en cuenta que la intervención docente está “impregnada” de la propia experiencia, de supuestos teóricos y prácticos, de concepciones a las que se adhiere, de los trayectos formativos previos realizados, de las presiones y condicionamientos del contexto educativo, institucional y social.

Así, la enseñanza toma forma de propuesta singular a partir de las definiciones y decisiones que el docente concreta en torno a una dimensión central y constitutiva en su trabajo: el problema del conocimiento y cómo se comparte y se construye en el aula. En tal sentido, es fundamental reconocer el valor de una construcción en términos didácticos como propuesta de intervención que implica básicamente poner en juego la relación contenido-método. Esta perspectiva otorga a quien enseña una dimensión diferente, deja de ser actor que se mueve en escenarios prefigurados para constituirse como sujeto creador, sujeto que imagina y produce diseños alternativos que posibiliten, al sujeto que aprende, la reconstrucción del objeto de enseñanza.

Finalidades formativas de la unidad curricular

En un tercer nivel de aproximación a la realidad institucional, los alumnos se orientarán hacia los siguientes propósitos:

- Comprender y analizar críticamente el aula considerando los múltiples factores sociales y culturales que condicionan la tarea docente.
- Diseñar, desarrollar y evaluar micro-experiencias de enseñanza en contextos específicos y en diferentes niveles educativos.
- Comprender, desde su propia práctica, los alcances del rol docente y las condiciones reales de trabajo en las aulas.
- Afianzar habilidades para tomar decisiones relativas a la organización y gestión de la clase desde criterios fundamentados.

- Desarrollar las estrategias comunicativas y de coordinación de grupos de aprendizaje.
- Asumir la participación y construcción colaborativa de reflexiones sobre la práctica y la elaboración compartida de diseños didácticos alternativos.
- Tomar conciencia de las características del pensamiento práctico que va construyendo y de los modelos pedagógico-didácticos en que se sustenta, desde una perspectiva de reflexión-acción.

Ejes de contenidos

El aula como espacios para enseñar, los escenarios, el aula como espacio de circulación y apropiación de saberes, el aula de historia como espacios de la enseñanza.

Componentes y procesos propios del diseño de la enseñanza: Objetivos y sentidos de la enseñanza. Criterios para definir objetivos orientados tanto hacia el manejo de contenidos como de estrategias, para aprenderlos y utilizarlos de manera comprensiva.

Contenidos curriculares: criterios lógicos, psicológicos y axiológicos para realizar recortes, seleccionar contenidos y organizarlos de manera significativa.

Las relaciones contenidos académico -contenidos de la enseñanza. Metodología didáctica: principios de procedimiento para una mediación pedagógica. Selección/recreación de técnicas de enseñanza. Diseño de estrategias didácticas con sus consignas de trabajo. Selección, producción y análisis de: materiales curriculares de Educación Inicial, Primaria y Secundaria, así como instrumentos de evaluación en función de criterios dados.

Elaboración de proyectos y/o secuencias didácticas en el marco de micro-experiencias de enseñanza, según especificidades disciplinares, niveles y contextos específicos.

El pensamiento práctico del profesor como mediador entre teorías y prácticas, planificación y acción. Procesos de reflexión antes, durante y después de la acción.

Aportes para la investigación: observación, entrevistas, análisis documental, técnicas de registro. El registro etnográfico, biografías, registros narrativos, registros fotográficos, videos, etc. Las trayectorias escolares.

Organización y criterios para la implementación de la unidad curricular Práctica III

Se desarrollará en las escuelas asociadas, con instancias de trabajo en el instituto formador.

La inclusión de los estudiantes en las escuelas asociadas se realizará de manera progresiva, de modo que al momento de abordar sus clases cuente con elementos de diagnóstico que le permitan contextualizar sus prácticas.

Las tareas deben realizarse en forma colaborativa entre los estudiantes, los profesores de las escuelas asociadas, el profesor de práctica y el/los profesor/es de didáctica específica.

Es pertinente el planteo de situaciones de enseñanza y de aprendizaje, sólidas, variadas y contextualizadas, superando prácticas de enseñanza alejadas de la cotidianeidad y de las experiencias reales y complejas que se viven en las escuelas.

Podrá organizarse en torno a actividades como las siguientes:

- realización de observaciones no participantes y registros en las escuelas asociadas de Nivel Inicial, Primario y Secundario, a fin de tomar contacto con los docentes orientadores.

- elaboración de diagnósticos de la institución y de las dinámicas de aulas y grupos determinados (desempeños de los alumnos en la disciplina).
- análisis de cuadernos de clase, planificaciones de los docentes, organización del tiempo y el espacio en el aula, etc.
- recuperación de la información para reflexionar, contrastar con sus propios conocimientos didácticos y disciplinares, con sus representaciones acerca del rol docente, de los alumnos, de la escuela.

A partir de los diagnósticos, organización y puesta en práctica de diseños de micro-experiencias, proceso que implica:

- Desarrollo grupal de propuestas de micro- experiencias en diferentes niveles educativos, que posibiliten a cada grupo de alumnos realizar prácticas, de distintos aspectos de la asignatura.
- Preparar, organizar y conducir actividades de aula adecuadas a diferentes características de alumnos y contextos.
- Socialización de los diseños con el fin de intercambiar ideas que retro-alimenten los procesos de elaboración y re-elaboración.
- Elaboración de materiales de enseñanza que incluyan la utilización de TIC disponibles en las micro-experiencias de enseñanza.
- Organización de instancias de trabajo que permitan poner en común las experiencias de los alumnos, con sus dificultades y logros, como también proponer estrategias para abordar problemáticas pedagógicas y sociales detectadas.
- Generar actividades de discusión grupal.
- Preparar organizar y conducir actividades de experimentación.
- Programar contenidos de niveles y ciclos determinados (aplicar criterios de selección).
- Realizar adecuaciones según las necesidades de un alumno o de un grupo.
- Seleccionar y planificar el uso de recursos.
- Establecer el uso del tiempo y de los espacios.

Las diferentes instancias de las micro-experiencias requieren del trabajo en equipo del docente orientador, del docente de práctica, de didáctica y de los docentes de las diversas disciplinas de formación específica que conforman la propuesta curricular de formación inicial.

Evaluación y Promoción

La unidad curricular Práctica III comprenderá el desarrollo del Taller de acción-reflexión a cumplirse con la carga horaria preestablecida: el 30% de la **carga horaria total de la unidad** corresponde al desarrollo de clases en el Instituto Formador y el 70 % restante se destinará a la realización de micro-experiencias (en sus tres etapas) en instituciones educativas de diversos niveles y contextos.

En las tareas de campo se realizarán micro-experiencias de enseñanza que contemplen **tres momentos (actividades previas, realización efectiva y actividades de análisis de la experiencia)** teniendo en cuenta esquemas orientativos brindados por el equipo de la Práctica

Profesional. Para ello se considerará la Programación didáctica y gestión de micro-experiencias de enseñanza como una construcción metodológica para abordar la práctica.

En las tareas de campo, los/las alumnos/as serán distribuidos en grupos pequeños de hasta 5 (cinco) miembros. El número de alumnos que ingresará a las instituciones para llevar a cabo el trabajo de campo estará sujeto al previo acuerdo entre el instituto formador y las escuelas asociadas. Posteriormente cada grupo de alumnos/as deberá efectuar, junto con el profesor, un trabajo de análisis crítico de lo realizado.

Las actividades para el campo de la práctica, pautadas en el DCJ y los trabajos prácticos serán evaluadas en forma conceptual y formarán parte del portfolio o de las alternativas que seleccionen para el coloquio final, el cual será grupal con la presencia del profesor de la Unidad.

La unidad curricular Practica III se promocionará en forma directa, si cumplen con los siguientes requisitos:

- a) El cumplimiento del 100% de asistencia en cada una de las diferentes etapas.
- b) El cumplimiento del 100 % de los objetivos propuestos en las diferentes etapas del desarrollo de las unidades curriculares.
- c) Coloquio final grupal con tribunal examinador en el cual uno de sus integrantes sea el profesor de la Unidad Curricular y en el cual se obtenga una calificación numérica no inferior a 6(seis) en una escala numérica del 1 al 10. El coloquio tendrá la forma de una actividad de cierre, cuya finalidad será la integración de los aprendizajes en el ISFD y la Escuela Asociada, pudiendo adoptar la modalidad de Portfolio u otras

En caso de no completar la asistencia requerida en alguna de las etapas previstas, (y previa justificación según la normativa vigente al efecto), los/as alumnos/as podrán realizar las actividades correspondientes mediante un nuevo cronograma, respetando siempre la progresividad de las etapas. Esto se cumplirá siempre y cuando las condiciones institucionales de tiempo y espacio lo permitan; de no ser así dichas actividades podrán realizarse en el siguiente ciclo lectivo.

Los/as alumnos/as que no cumplimentaren con el porcentaje mínimo de los objetivos, tendrán derecho a completar el proceso en el ciclo lectivo siguiente, respetando siempre la progresividad de las etapas.

Unidad Curricular:

DIDÁCTICA DE LA EDUCACIÓN TECNOLÓGICA

-Materia -

Ubicación en el plan de estudios: 3º Año

Carga horaria semanal: 6 horas cátedra - 4 horas reloj

Carga horaria total: 192 horas cátedra - 128 horas reloj

Régimen de cursado: Anual

Marco general

La Didáctica específica para la Educación Tecnológica es una unidad curricular que aborda teórica e instrumentalmente las prácticas de la enseñanza de Educación Tecnológica.

Requiere un análisis mutidimensional que atienda no sólo a las particularidades de los objetivos y contenidos propios de la Cultura Tecnológica, sino a la complejidad de su transmisión y apropiación por parte de los alumnos.

Su inclusión en la formación docente favorece el tratamiento conceptual y práctico del conjunto de problemáticas propias de la enseñanza de la Educación Tecnológica y pretende responder a las preguntas ¿qué enseñar?, ¿para qué enseñar?, ¿cómo enseñar?, ¿qué y cómo evaluar?, entre otras.

Posibilita la construcción de conocimientos acerca de los procesos de enseñar Educación Tecnológica y, por lo tanto, del sentido y significado de la intervención didáctica como práctica situada.

Las propuestas de intervención deben contextualizarse en las características y problemáticas propias de los sujetos que asisten a cada nivel.

Finalidades formativas de la unidad curricular

- Analizar críticamente los enfoques acerca de la enseñanza de la Educación Tecnológica en los diferentes niveles.
- Apropiarse de herramientas conceptuales y prácticas que permitan elaborar propuestas de intervención didáctica en el campo de la Educación Tecnológica, en Educación Inicial, Primaria y Secundaria.
- Generar propuestas didácticas que promuevan el conocimiento y comprensión de la cultura tecnológica y su impacto en la vida cotidiana.

Criterios para la selección de contenidos

La didáctica de la Educación Tecnológica estará estructurada teniendo en cuenta los diferentes sujetos hacia los que está orientado el título, desde el Nivel Inicial hasta el Nivel Secundario.

Se partirá de orientaciones generales referidas a la didáctica específica de la Educación Tecnológica y su relación con la Didáctica general. Centrándonos en los métodos específicos de la tecnología y su utilización como metodología de enseñanza de contenidos tecnológicos tanto en el Nivel Inicial como en la Educación Primaria y en la Educación Secundaria.

Para ello se analizará el currículum de Tecnología, los contenidos presentes en esos niveles, su organización y la planificación de actividades para su enseñanza.

Por último se analizará cómo debe ser la Evaluación en Tecnología dadas las características particulares del trabajo, tanto en el aula, como en el Aula-taller, relacionando en un proceso bidireccional, las teorías presentes con las prácticas propias de la orientación.

Ejes de Contenidos

La Didáctica de la Educación Tecnológica

La Didáctica de la Educación Tecnológica y su relación con la Didáctica General.

La enseñanza de la Cultura Tecnológica como objeto de estudio de la Didáctica Especial. Especificidades de la enseñanza y el aprendizaje de la cultura tecnológica en los diferentes niveles del sistema educativo.

Enfoques para la enseñanza de la Educación Tecnológica en los niveles Inicial, Primario y Secundario.

La Educación Tecnológica en el currículum

El Currículum de Educación Tecnológica en el Nivel Inicial, Primario y Secundario: objetivos, contenidos, relación con otras áreas, propuesta metodológica. Los contenidos de la Educación Tecnológica los diferentes niveles: criterios de selección, de organización y de secuenciación. Problematización de contenidos.

Estructuras didácticas propias del Nivel Inicial, Primario y del Secundario: unidades didácticas, proyectos y secuencias didácticas. Análisis comparado de diferentes currículos.

Articulaciones entre diferentes niveles.

La Educación Tecnológica y su enseñanza

Criterios de selección de estrategias de enseñanza y aprendizaje adecuadas a los diferentes niveles.

La “buena” enseñanza en la selección de las estrategias de enseñanza. El aula y el taller. El aula-taller.

El análisis del objeto. Los cuentos, las narraciones y relatos. El análisis de casos y la resolución de problemas. El Análisis de Productos Tecnológicos y El Proyecto Tecnológico El aprendizaje basado en problemas. La modelización. Uso de los lenguajes de la tecnología.

Recursos auxiliares para enseñar: juegos didácticos, juguetes, mecano, maquetas, herramientas, entre otros.

La Didáctica de la Educación Tecnológica

La enseñanza de la Cultura Tecnológica como objeto de estudio de la Didáctica Especial. Especificidades de la enseñanza y el aprendizaje de la cultura tecnológica. Enfoques en la enseñanza de la Educación Tecnológica en el Nivel Secundario. Su relación con la formación técnica.

La evaluación en Educación Tecnológica

La evaluación de los aprendizajes en la Educación Tecnológica. El qué y el cómo evaluar los aprendizajes en el Nivel Secundario. Análisis de propuestas de evaluación. Diseño y aplicación de dispositivos de evaluación.

Orientaciones para la Enseñanza

Para el desarrollo de esta unidad curricular se sugiere:

- La indagación acerca del lugar que ocupa la Educación Tecnológica en las prácticas docentes de los niveles Inicial, Primario y Secundario, considerando: su historia reciente, las prácticas, su vínculo con otras áreas disciplinares, los materiales curriculares y editoriales, las competencias de los docentes a cargo.
- El análisis de los fines de la enseñanza de la Educación Tecnológica en los diferentes niveles del sistema educativo, los fundamentos teóricos de las propuestas curriculares, los contenidos, su organización y alcance; confrontación con los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios, El Diseño Jurisdiccional y los Proyectos Curriculares Institucionales.
- La lectura y análisis de documentos curriculares, planificaciones, libros, manuales, revistas de enseñanza, carpetas y cuadernos escolares del Nivel Inicial, Primario y Secundario.
- El reconocimiento de las capacidades con que los alumnos se apropian de un contenido específico, analizando los errores y las dificultades de este proceso.
- La participación en observaciones de clases, en articulación con Práctica III, considerando: tipo de actividad, consigna, organización del grupo, fuentes consultadas, procedimientos utilizados por los niños, intervenciones del docente, los recursos tecnológicos utilizados, los contenidos de la cultura tecnológica trabajados, las programaciones anuales y de aula, así como los aprendizajes de los alumnos.
- La elaboración de propuestas de enseñanza adecuadas al objeto de enseñanza, a la cultura tecnológica del entorno próximo y a las capacidades de los alumnos.
- El análisis y elaboración de programaciones anuales para diferentes niveles educativos
- La planificación y diseño de propuestas de modelización con lenguajes propios de la tecnología.
- Articular el desarrollo curricular de esta unidad con: Sujeto de la Educación I y II, Didáctica general y las demás unidades curriculares de Formación Específica.

Bibliografía básica

DOVAL, Luis (1999) - *Tecnología: Estrategia Didáctica*. PROCIENCIA, Ministerio de Cultura y Educación de la Nación.

DOVAL, Luis, GAY Aquiles (1995) - *Tecnología: Finalidad Educativa y Acercamiento Didáctico*. PROCIENCIA, Ministerio de Cultura y Educación de la Nación.

RODRÍGUEZ DE FRAGA, Abel (1994) - *Espacio en el aula se busca, Educación Tecnológica se ofrece*. Ed. AIQUE. Bs. AS.

STODOLSKY, S. (1999) - *La importancia del contenido en la enseñanza*. Ed. Paidós. Bs. As.

ZABALA y otros (1993) - *Como trabajar los contenidos procedimentales en el aula*. Ed. Grao - 1º edición. Bs. As.

GAY, A. y FERRERAS M.A. (1997) - *La Educación Tecnológica: Aportes para su Implementación*. PROCIENCIA. Ministerio de Cultura y Educación de la Nación.

Unidad Curricular:

ELECTRÓNICA Y COMUNICACIONES

-Materia -

Ubicación en el plan de estudios: 3º Año

Carga horaria semanal: 4 horas cátedra - 2 hs 40 min reloj

Carga horaria total: 128 horas cátedra - 85hs 20 min reloj

Régimen de cursado: Anual

Marco general

La electrónica, como actividad tecnológica, suministra en la actualidad a la sociedad una innumerable cantidad de equipos y sistemas que se utilizan en el hogar, en la oficina, en la industria o en cualquier otro ámbito en donde se desarrollen las actividades humanas.

Desde su aparición, a principios del siglo XX, ha tenido un papel protagónico en la actual revolución científico-tecnológica en distintos ámbitos, pero muy especialmente en el campo de las comunicaciones, en el manejo y procesamiento de la información y en el de las tecnologías del control y de la producción, posibilitando el multifacético fenómeno de la globalización.

El asombroso desarrollo alcanzado por la electrónica, sobre todo desde mediados del siglo XX hasta nuestros días, y las soluciones concretas a una multiplicidad de problemas prácticos que nos brinda, hacen que esta tecnología sea la que mayor impacto ha causado en nuestra vida y en nuestro modo de percibir el mundo en la actualidad.

La electrónica puede asociarse a una cantidad tan grande de sistemas y medios técnicos en la actualidad, que sería imposible abarcarlos en su totalidad dentro de los alcances de este profesorado. Por ello, en esta unidad curricular se espera que los futuros docentes puedan conocer, comprender y valorar cuáles son las funciones más relevantes que se cumplen en sistemas electrónicos de uso cotidiano, cuáles son los principales componentes y dispositivos utilizados por estos medios técnicos, cuáles son los criterios o conceptos centrales que se tienen en cuenta respecto del diseño y uso de sistemas electrónicos de distintos tipos; de modo que el futuro profesor pueda, si lo desea, ser capaz de profundizar en este vasto campo del conocimiento técnico.

La unidad curricular no termina en el mero conocimiento técnico, sino que pretende, desde allí, dar comienzo a la relación que estos medios técnicos tienen con su contexto (social, económico, cultural, ambiental, etc.) y con las actividades de enseñanza a las que puede dar lugar. Por lo tanto, en el aula estará presente tanto el contenido técnico particular como los espacios para la contextualización expresada, en donde se pueda analizar y justificar su evolución y su impacto.

Por su parte, las tecnologías de las comunicaciones constituyen un campo que ejerce una notable influencia en las actividades humanas y que se encuentra aún en plena expansión.

En esta unidad curricular se propone abordar el campo desde un enfoque que priorice el reconocimiento de las operaciones análogas entre diferentes procesos de comunicaciones, lo que permite comprender las trayectorias de continuidad existentes en las actividades de comunicación, a través de las sucesivas tecnificaciones que integran los cambios técnicos. De esta forma, adquieren relevancia los conceptos de “procesos de comunicación”, “tecnificación” y de “continuidad técnica”.

En este sentido, se exponen en esta unidad curricular las principales líneas o trayectorias de continuidad existentes tanto en los procesos mismos de comunicación, como en las estructuras morfológico-funcionales que poseen las tecnologías que fueron sucediéndose, sobre todo a partir de la incorporación de la energía eléctrica a las comunicaciones.

Finalidades formativas de la unidad curricular

Se espera que los alumnos puedan:

- Aplicar criterios de selección, organización y secuenciación de contenidos para la formulación de actividades didácticas que utilicen contenidos de electrónica y comunicaciones, proponiendo las metodologías didácticas pertinentes.
- Analizar sistemas electrónicos, en general, y de comunicaciones, en particular, para comprender su funcionamiento, la mejor forma de usarlos y controlarlos y las razones que han intervenido en su diseño y construcción.
- Expresar y comunicar las ideas y decisiones adoptadas en el transcurso de la ejecución de actividades planteadas en la unidad curricular utilizando los recursos gráficos, la simbología y el vocabulario adecuados.
- Analizar y valorar críticamente el impacto del desarrollo de la electrónica y de los sistemas de comunicaciones en la evolución social y técnica del trabajo, así como en la vida cotidiana, en el medio ambiente y en los medios de producción en general, para la elaboración de juicios éticos.
- Reconocer la importancia de los protocolos y códigos de comunicación como forma de estandarizar y garantizar la universalidad de la comunicación.
- Analizar productos utilizados en la comunicación, reconociendo en ellos aspectos técnicos, tecnológicos, económicos, históricos, etc.
- Diferenciar las técnicas analógicas y digitales utilizadas en la producción y transmisión de información, analizando ventajas y desventajas.
- Diseñar propuestas de enseñanza para Educación Inicial, Primaria y Secundaria.

Ejes de contenidos

Electrónica

La electrónica como actividad tecnológica. Concepto. Evolución histórica. La incorporación de la tecnología electrónica en las actividades humanas: importancia e implicancias.

Materiales semiconductores. Características. Semiconductores intrínsecos y extrínsecos. El silicio.

Componentes electrónicos básicos

Diodos semiconductores. Principio de funcionamiento. Tipos de diodos. Aplicaciones.

Transistores. Tipos de transistores. Principio de funcionamiento del transistor bipolar de juntura. Aplicaciones.

Circuitos integrados. Concepto. Evolución histórica. Escalas de integración. Aplicaciones.

Circuitos electrónicos básicos

Circuitos rectificadores de media onda y de onda completa. Características. Concepto de rectificación y de inversión.

Fuentes de alimentación lineales (no reguladas). Formas de onda características. Aplicaciones.

Circuitos amplificadores. Amplificador básico de transistores. Principales características. Aplicaciones.

Simulaciones digitales de circuitos electrónicos básicos. Alcances e importancia pedagógica.

Sistemas de comunicaciones

Estructura básica y componentes de un sistema de comunicación. Evolución histórica de las comunicaciones. Clasificación de los sistemas de comunicación: según la direccionalidad de las comunicaciones y según la cantidad de emisores y receptores.

Las comunicaciones a distancia. El proceso de codificación de la información. El uso de estaciones retransmisoras. Relaciones entre los códigos creados y las características de los medios de transmisión empleados. El uso de protocolos como reglas que permiten controlar la comunicación.

Sistemas de comunicación pre-eléctricos. El telégrafo óptico.

Sistemas de comunicación eléctricos. El telégrafo eléctrico. Características de la transmisión telegráfica. El código Morse.

El teléfono. Características de la transmisión telefónica. La central telefónica.

Reconocimiento de la importancia de la energía eléctrica en el desarrollo de las comunicaciones.

Las señales como insumo de los procesos de comunicación. Diferencias entre información, soporte y señal.

El sonido, la luz y la energía eléctrica como ondas. Ondas sonoras y electromagnéticas, características. Concepto de amplitud, frecuencia, período, velocidad y longitud de onda.

Concepto de Ancho de banda. Concepto de decibel (dB). Relación señal-ruído. Espectro de frecuencias.

Los canales o medios utilizados para las comunicaciones: pares trenzados, cables coaxiales, fibras ópticas, enlaces inalámbricos.

Señales analógicas y señales digitales. El código binario. Concepto de bit y de byte.

Codificación binaria de los números decimales. El código ASCII.

Comparación y análisis de ventajas y desventajas entre ambos tipos de señales.

El multiplexado. Su aplicación para transmitir varias señales por un mismo canal.

Sistemas analógicos y digitales utilizados en las comunicaciones.

La transmisión de datos. Comunicaciones en serie y paralelo. Ventajas y desventajas en términos de costos y velocidad. Normas y protocolos. Transmisión sincrónica y asincrónica. La transmisión de datos a través de la línea telefónica. La modulación y demodulación (MODEM).

Comunicación entre computadoras. Puertos serie, paralelo y USB.

La radio. Características de la transmisión radial. La importancia de la modulación. Modulación de amplitud (AM) y modulación de frecuencia (FM). Transmisores y receptores radiales, diagrama básico de funcionamiento.

La transmisión a distancia de imágenes. Antecedentes históricos de la televisión. Características de la transmisión televisiva. El barrido como descomposición de la imagen original en niveles de intensidad de luz. El uso de transductores para transformar niveles de luz en señales eléctricas. Principales operaciones en la emisión y recepción de señales de televisión. La recepción de las señales y la recuperación de la imagen.

Las comunicaciones vía satélite.

El sistema de telefonía celular. Funcionamiento. Componentes. Historia y evolución. Análisis del impacto socioeconómico de la incorporación de la telefonía celular en diferentes ámbitos de la vida social.

Orientaciones para la enseñanza

Se busca relacionar el conocimiento de los medios técnicos abordados en esta unidad curricular con el contexto (social, económico, cultural, ambiental, etc.) y con las actividades de enseñanza a las que puede dar lugar en diferentes niveles educativos. Por lo tanto, en el aula estará presente tanto el contenido técnico particular como los espacios para la contextualización, en donde se pueda analizar y justificar su evolución y su impacto.

Se sugiere, a modo de orientaciones, para el diseño de las experiencias de aprendizaje en la unidad curricular:

- Proponer experiencias centradas en la resolución de problemas que permitan el análisis sistémico de los dispositivos y el desarrollo de modelos, atendiendo las particularidades de los sujetos de los niveles Inicial, Primario y Secundario.
- Promover la síntesis y comunicación de ideas a través de la representación gráfica - simbólica y esquemática- de componentes y bloques funcionales y sus correspondientes unidades físicas.
- Seleccionar ejemplos e información técnica que sean congruentes con la cultura tecnológica de los estudiantes, para que el desarrollo de las actividades resulte significativo.
- Propiciar actividades que permitan identificar los componentes y bloques funcionales en los sistemas electrónicos y de comunicaciones desde un enfoque sistémico, así como el impacto de su uso en el contexto socio-económico y cultural.
- Elaborar propuestas de enseñanza enriquecidas con TIC, integrando en diferentes momentos del desarrollo de las actividades: vídeos, infografías, software de simulación

específicos, blogs, wikis, producción de documentos compartidos a nivel de grupos, vídeo juegos vinculados al tema de la clase en función del recorte de contenidos realizado, etc.

- Presentar a los estudiantes el diseño de secuencias de enseñanza elaboradas por el docente, como referencia para el análisis y la formulación de nuevas propuestas de los estudiantes, sobre diferentes contenidos de la unidad curricular.
- Articular el desarrollo curricular de esta unidad con: Sistemas Eléctricos, Tecnologías de la Información y la Comunicación, Tecnologías de Control.

Bibliografía básica

ANGULO, C.; MUÑOZ, A. y PAREJA, J. (1989) - *Prácticas de electrónica, 1. Semiconductores básicos: diodo y transistor*. Madrid, McGraw-Hill/ Interamericana de España.

Curso Práctico de Electrónica Moderna. CEKIT.

BUCH, T. (1997) - *El tecnoscopio*. Aique Grupo Editor - Bs. As.

DE LA PEÑA, J. (2003) - *Historia de las telecomunicaciones. Cuando todo empezó*. Ed. Ariel. Barcelona.

GAY, A. (2000) - *Temas para educación tecnológica*. Ediciones La Obra - Bs. As.

GINZBURG, M. C. (1985) - *Técnicas Digitales con Circuitos Integrados*. Edigraf S.A. - Bs. As.

GIOVANNINI, G. (1987) - *Del pedernal al silicio. Historia de los medios de comunicación masiva*. Ed. Eudeba. Buenos Aires.

Guía Práctica de Electricidad y Electrónica. Tomos I, II y III. Ed. Cultural S.A. - (2001).

KUSTRA, R. y TUJSNAIDER, O. (1984) - *Principios de transmisión de señales digitales*. Buenos Aires, HASA.

LANGLEY, G. (1986) - *Telecomunicaciones básicas*. Ed. Paraninfo. Madrid.

MACAULAY, D. (1992) - *Cómo funcionan las cosas*. Editorial Atlántida - Bs. As.

MILLMAN, J. (1981) - *Microelectrónica*. Edit. Hispano Europea SA - Barcelona - España.

PETROSINO, J. (2008) - *¿A quién le sirve conocer la historia de las comunicaciones? Continuidades y rupturas en las tecnologías de la información y la comunicación*, en Espinosa, S. (comp.). *Escritos sobre audiovisión. Lenguajes, tecnologías, producciones*. Libro 3. Remedios de Escalada/Partido de Lanús: Ediciones de la Universidad Nacional de Lanús.

PIERCE, J.R. y NOLL, A. M. (1995) - *Señales. La ciencia de las telecomunicaciones*. Ed. Reverté S.A.

RELA, A. (2010) - *Electricidad y Electrónica*. Ministerio de Educación de la Nación - Instituto Nacional de Educación Tecnológica.

ZBAR, P. B. y SLOOP, J.G. (1984) - *Prácticas Fundamentales de Electricidad y Electrónica*. Ed. Marcombo. Barcelona - España.

Unidad Curricular:

PROCESOS TECNOLÓGICOS I

-Taller -

Ubicación en el plan de estudios: 3° Año

Carga horaria semanal: 4 horas cátedra – 2 hs 40 min reloj

Carga horaria total: 128 horas cátedra – 85hs 20 min reloj

Régimen de cursado: Anual

Marco general

El ser humano, desde sus primeros tiempos, se ha encargado de transformar el entorno que lo rodea para mejorar su calidad de vida. Con ese fin, ha concebido y fabricado objetos, dando lugar con el tiempo a la producción de un universo artificial, que hoy caracteriza la vida humana. Los “objetos tecnológicos” creados por el hombre han sido conformados gracias al uso de diferentes materiales y técnicas. Por lo tanto, el conocimiento de los mismos, de sus posibilidades y limitaciones, así como de los modos de poder convertirse en productos, ha permitido a los seres humanos modificar su entorno a niveles que resultaban insospechados dos siglos atrás.

Hoy en día, prácticamente todo lo que usamos o consumimos proviene de algún proceso productivo. Por ello, la unidad curricular Procesos Tecnológicos I se orienta al estudio de los productos fabricados por el ser humano, a fin de comprender sus características, el modo en que se obtienen, las relaciones internas del proceso y los impactos que tienen dichos procesos y productos sobre el medio ambiente social y natural. Este conocimiento permitirá, a su vez, promover una actitud crítica, ética y responsable respecto del uso de la tecnología, ya que la evaluación de sus consecuencias, en diferentes contextos sociales, políticos, culturales y económicos, posibilitará también la previsión de efectos futuros.

El universo de objetos artificiales, fruto de procesos tecnológicos de diferente índole, ha producido una verdadera revolución en la cosmovisión del mundo y del hombre mismo, modificando significativamente, y en algunos casos dramáticamente, las relaciones entre las personas y también la interacción de éstas con la naturaleza.

En función de lo expuesto, esta unidad curricular se estructura conceptualmente tanto en la transformación de ciertos insumos en productos finales, como en las condiciones de higiene y seguridad necesarias y en el impacto ambiental de los referidos procesos.

Finalidades formativas de la unidad curricular

- Identificar y analizar procesos productivos, reconociendo las ramas de la tecnología que intervinieron, las causas y consecuencias de su implantación, y las necesidades y demandas sociales a las que responden.

- Realizar análisis sistémicos de procesos tecnológicos de diferente índole, como forma de abordar procesos complejos en forma global.
- Desarrollar una actitud reflexiva y crítica, para evaluar la importancia y para prever los riesgos potenciales de diferentes procesos tecnológicos.
- Analizar e investigar los posibles efectos (actuales y futuros) producidos por el desarrollo tecnológico en el medio ambiente, para la elaboración de juicios éticos.
- Identificar y comprender las diferentes modalidades de organización de la producción de bienes y servicios a lo largo de la historia.
- Identificar los roles de las personas en procesos de diferentes tipos y las condiciones de higiene y seguridad.
- Diseñar propuestas de enseñanza para Educación Inicial, Primaria y Secundaria.

Ejes de Contenidos

Procesos de producción

Procesos tecnológicos de producción. Concepto y antecedentes históricos.

Criterios para la clasificación de procesos. Sectores productivos: primario, secundario y terciario. La función de la producción. La tecnología y la producción.

Operaciones y flujos en un proceso productivo. Flujo de materiales, energía e información. Operaciones de transformación, transporte y almacenamiento. La matriz de operaciones y flujos. Flujos principales y secundarios.

El enfoque sistémico aplicado al análisis de procesos tecnológicos. Entradas, salidas, transformaciones. Simbología. Diagrama de bloques de un proceso.

Organización de la producción

Etapas y gestión de la producción, características.

Organización de los recursos materiales: ubicación de la planta, el espacio físico, el equipamiento, el manejo de los materiales. Lay-out del proceso.

Secuencia de las operaciones.

Organización de los recursos humanos: el personal. Los costos. La circulación de información.

Diagrama de flujo o diagrama de operaciones de un proceso, características y simbología.

Organización de los recursos en el tiempo: las tareas, su duración y orden de precedencia.

Diagramas de Gantt y de PERT. El método del camino crítico.

Organización de recursos en el tiempo empleando herramientas informáticas.

Sistemas de producción

Sistemas de producción, evolución histórica. Concepto de productividad.

Modelos productivos y sus características: producción artesanal, "taylorismo", "fordismo", "toyotismo".

Producción de grandes volúmenes y producción de lotes reducidos de productos diversos. La producción flexible.

Producción continua y producción intermitente, características de cada una.

La automatización en los procesos productivos. Los controladores lógicos programables (PLC). El perfil de los trabajadores en las nuevas modalidades productivas.

Ventajas y desventajas de la automatización en los procesos productivos.

Principios y normas de higiene y seguridad en procesos productivos.

Los procesos productivos regionales y nacionales a lo largo de la historia.

La calidad en los procesos de producción.

Evolución e importancia en el concepto de calidad. Sistemas de Calidad Total. Objetivos. Las normas de calidad. Normas ISO 9000. Las normas IRAM.

La importancia del respeto por las normas de calidad.

Calidad ambiental y empresa. Responsabilidad y gestión ambiental. Riesgos ecológicos derivados de los procesos productivos. Las normas ISO 14000.

Los productos

Los productos. Tipos de productos. Ciclo de vida de un producto. Acciones en función del ciclo de vida. El rol de la innovación en los procesos de producción.

El diseño de productos y servicios. Diseño industrial, principales factores. Especificaciones. El diseño y la fabricación asistidos por computadora.

Orientaciones para la Enseñanza

Para el desarrollo de esta unidad curricular, se sugiere:

- Proponer experiencias que permitan el análisis sistémico de diferentes procesos tecnológicos, atendiendo las particularidades de los sujetos de los niveles Inicial, Primario y Secundario.
- Propiciar actividades que permitan identificar las etapas y bloques funcionales en los procesos de producción desde un enfoque sistémico, como así también el impacto de su implantación en diferentes contextos.
- Realizar visitas guiadas a establecimientos industriales y comerciales del medio, que se relacionen con los contenidos de la unidad curricular.
- Utilizar herramientas informáticas para diagramar la organización temporal de los recursos en los procesos de producción: Microsoft Project, Gantt Project, etc.
- Elaborar propuestas de enseñanza enriquecidas con TIC, integrando en diferentes momentos del desarrollo de las actividades: videos, infografías, software de simulación específicos, blogs, wikis, producción de documentos compartidos a nivel de grupos, video juegos vinculados al tema de la clase en función del recorte de contenidos realizado, etc.
- Presentar a los estudiantes el diseño de secuencias de enseñanza elaboradas por el docente, como referencia para el análisis y la formulación de nuevas propuestas de los estudiantes, sobre diferentes contenidos de la unidad curricular.
- Articular el desarrollo curricular de esta unidad con: Procesos tecnológicos II, Tecnologías de Gestión.

Bibliografía básica

BUCH, Tomás (1997) - *El Tecnoscopio* - Grupo Editor Aique - Bs. As.

CWI, M. y SERAFINI, G. (2000) - *Tecnología, procesos productivos* - Programa PROCIENCIA - Ministerio de Cultura y Educación de la Nación - Bs. As.

DOVAL, Luis (1999) - *Tecnología: Estrategia Didáctica*. PROCIENCIA, Ministerio de Cultura y Educación de la Nación.

DOVAL, Luis, GAY Aquiles (1995) - *Tecnología: Finalidad Educativa y Acercamiento Didáctico*. PROCIENCIA, Ministerio de Cultura y Educación de la Nación.

GROOVER, M. (1997) - *Fundamentos de manufactura modernos: Materiales, Procesos y Sistemas*. Ed. Prentice Hall.

PRADO, J. (1992) - *Curso de dirección de la producción. Volumen II*. Plaza & Janés. Barcelona.

SMITH, W. (1993) - *Fundamentos de la Ciencia e Ingeniería de los Materiales*. -Mc Graw Hill

WEBER, R. (1994) - *Temas de Metalurgia y Materiales II*. Ediciones de la Reconquista.

Unidad Curricular:

EDUCACIÓN TECNOLÓGICA Y TIC

-Taller -

Ubicación en el plan de estudios: 3° Año

Carga horaria semanal: 4 horas cátedra – 2 hs 40 min reloj

Carga horaria total: 128 horas cátedra – 85hs 20 min reloj

Régimen de cursado: Cuatrimestral – 1° Cuatrimestre

Marco general

La introducción de las TIC en distintos ámbitos de las actividades humanas no ha significado meramente la realización de las mismas actividades que antes, por otros medios, sino que ha modificado significativamente hábitos, procedimientos y la cantidad y calidad de información que circula, lo que dio lugar a transformaciones profundas, calificadas por algunos como un cambio de paradigma e incluso como el paso de una época a otra: de la sociedad industrial a la sociedad del conocimiento.

El mundo que hoy transitamos es un mundo muy diferente del de apenas unas décadas atrás: el volumen, el dinamismo y la complejidad de la información supera exponencialmente cualquier etapa anterior de las sociedades humanas. Como en ninguna otra época, las formas de conectarnos con los demás se realizan por medios electrónicos y digitales, lo cual permite aumentar la frecuencia, cantidad y calidad de las interacciones.

En este contexto, asistimos también a una transformación de los escenarios educativos tradicionales, que reclama o promueve, en consecuencia, la incorporación de las TIC a la educación formal y escolar, con el argumento de su potencial contribución a la mejora del aprendizaje y de la calidad de la enseñanza.

Se puede afirmar que las TIC, y en especial algunas aplicaciones relacionadas con las TIC, poseen una serie de características específicas que abren nuevos horizontes y posibilidades a los procesos de enseñanza y aprendizaje y son susceptibles de generar, cuando se explotan adecuadamente, dinámicas de innovación y mejora imposibles o muy difíciles de conseguir en su ausencia.

Las TIC digitales permiten crear entornos que integran los sistemas semióticos conocidos y amplían hasta límites insospechados la capacidad humana para (re)presentar, procesar, transmitir y compartir grandes cantidades de información con cada vez menos limitaciones de espacio y de tiempo, de forma casi instantánea y con un coste económico cada vez menor

En consecuencia, la inclusión de esta unidad curricular en el programa de estudios de esta carrera tiene la intención de dotar a los futuros docentes de un conjunto de conocimientos que les permitan apropiarse del manejo de las TIC, en relación con la Educación Tecnológica, reconociendo su potencial capacidad para suscitar cambios en las prácticas de enseñanza y de aprendizaje, a partir de:

- nuevos espacios, más allá de las aulas, que las TIC abren o habilitan para generar instancias de producción de conocimientos;

- flexibilización de los tiempos de la clase, ya que las horas dedicadas a aprender y a enseñar no tienen que estar necesariamente confinadas al tiempo o al edificio escolar, sino que existe la posibilidad de continuar el diálogo entre colegas y con los alumnos a través de diferentes medios digitales;
- combinación de formas de trabajo individual y grupal cuando, mediante las TIC, podemos comenzar una tarea y completarla colaborativamente con otros compañeros.

Finalidades formativas de la unidad curricular

En esta unidad curricular, se espera que los futuros docentes puedan:

- Reflexionar sobre nuestras formas de percibir e interpretar la información para construir los aprendizajes.
- Analizar y evaluar materiales educativos con soporte en las TIC.
- Diseñar, ejecutar y evaluar secuencias didácticas, para diferentes unidades curriculares, con soporte en las TIC, para fortalecer sus aprendizajes.
- Reflexionar sobre el lenguaje audiovisual y su presencia en la cultura y la escuela.
- Conocer las características del lenguaje digital y audiovisual y su potencialidad como recurso didáctico en el aula.
- Diseñar propuestas de enseñanza para Educación Inicial, Primaria y Secundaria.

Ejes de contenidos

Enseñar y aprender con TIC

Aprendizaje ubicuo. Aula aumentada

Prácticas y estrategias de enseñanza y de aprendizaje mediadas por TIC. El modelo TPACK

Alfabetización digital. Hipertextualidad.

La Educación Tecnológica y las TIC

Las TIC como contenido de la Educación Tecnológica

La integración pedagógica de las TIC en la Educación Tecnológica

Aportes de la integración TIC en la enseñanza y el aprendizaje de Tecnología

Diferencias entre Educación Tecnológica y la integración pedagógica de las TIC.

Las TIC y el aprendizaje colaborativo

Los documentos curriculares de Educación Tecnológica y las TIC

La resolución de problemas y los programas de simulación

Aportes para pensar el diseño de la enseñanza integrando las TIC

Recursos educativos para enseñar y aprender en Educación Tecnológica

Diferentes tipos de recursos para Educación Tecnológica. Criterios de selección.

Las estrategias de búsqueda y selección de información en la Web

Lenguaje audiovisual. Los videos.

Orientaciones para la enseñanza

Para el desarrollo de esta unidad curricular, se sugiere:

- La identificación y el análisis de aplicaciones y recursos TIC, a los efectos de aplicarlos al diseño de secuencias didácticas que involucren a diferentes unidades curriculares.
- La conformación de debates y foros de discusión que analicen y reflexionen sobre la incorporación de las TIC en el escenario actual de las acciones pedagógicas.
- El intercambio de experiencias a nivel grupal, mediante discusiones, reflexiones y puestas en común, orientados a enriquecer los procesos metacognitivos.
- El desarrollo de trabajo colaborativo entre pares y con docentes como, atendiendo a las distintas necesidades institucionales, como así también la participación de los futuros docentes en comunidades de aprendizaje remotas, para acceder a experiencias, información e intercambio de conocimiento.
- La obtención de información de diversas fuentes (de veracidad comprobable), locales y remotas, editando, integrando y estructurando la información, para la elaboración de documentos que incorporen diferentes elementos multimedia.
- La aplicación de herramientas de diseño y simulación al análisis de sistemas técnicos.
- Presentar a los estudiantes el diseño de secuencias de enseñanza elaboradas por el docente, como referencia para el análisis y la formulación de nuevas propuestas de los estudiantes, sobre diferentes contenidos de la unidad curricular.
- Articular el desarrollo curricular de esta unidad con: Tecnologías de la Información y la Comunicación, Didáctica de la Educación Tecnológica.

Bibliografía básica

ADELL, J. (2003), *"Internet en el aula: a la caza del tesoro"*, Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, N° 16. Disponible en:

<http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec16/adell.htm>.

ADELL, J. (2004), *"Internet en el aula: las WebQuest"*, Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, N° 17. Disponible en:

http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec17/adell_16a.htm

ADELL, J. (2004), *"Internet en educación"*, *Comunicación y Pedagogía*, N° 200, 25-28 Disponible en:

http://www.comunicacionypedagogia.com/cyp_online/infocyp/indice/com200.html

BAUMAN, P. y otros (2008). *Internet como fuente de recursos para la enseñanza y el aprendizaje. Seminario Enseñanza y TIC. Clase 2. Carrera de Especialización en Docencia en Entornos Virtuales.* Universidad Nacional de Quilmes.

BUCKINGHAM, D. (2008), *Más allá de la tecnología*, Buenos Aires, Manantial.

BUCKINGHAM, D. (2008), "Repensar el aprendizaje en la era de la cultura digital", El Monitor de la Educación, 5ª época, N° 18. Disponible en:

<http://www.me.gov.ar/monitor/nro0/pdf/monitor18.pdf>

BURBULES, Nicholas (2009b), "El aprendizaje y el entretenimiento ya no son actividades separadas", entrevista de Fabián Bosoer, *Clarín*, 24 de mayo. Disponible en:

<http://edant.clarin.com/suplementos/zona/2009/05/24/z-01925084.htm>

COPE, B. y KALANTZIS, M (2009), "Aprendizaje ubicuo", en *Ubiquitous Learning. Exploring the anywhere/anytime possibilities for learning in the age of digital media*. Champaign. University of Illinois Press. Trad: Emilio Quintana.

Cuadernos digitales de educ.ar sobre "Lectura hipertextual y escritura colaborativa".

CWI, M. (2005). *La Educación Tecnológica: ¿estudios técnicos o humanísticos?* Grupo Docente, n° 16. Disponible en:

<http://www.grupodocente.com/rdocente/publico/numero16/temasdeeducacion/notas/laeducaciontecnologica/index.htm>

DUSSEL, Inés (2011), *VII Foro Latinoamericano de Educación: Aprender y enseñar en la cultura digital*, Buenos Aires, Santillana.

EDGERTON, D. (2004). *De la innovación al uso; diez tesis eclécticas sobre la historiografía de técnicas*. Quaderns d'Història de l'Enginyeria, vol. VI. Disponible en:

http://www.fing.edu.uy/catedras/disi/ctysociedad/Materiales%202009/innovacion_uso.pdf

GARCÍA VALCÁRCEL, A. y GONZÁLEZ RODERO, L. (2006), "Uso pedagógico de materiales y recursos educativos de las TIC", Universidad de Salamanca, Segundo Congreso TIC en Educación, Valladolid. Disponible en:

http://www.eyg-ferre.com/TICC/archivos_ticc/AnayLuis.pdf

GARZÓN, M. (2010), "Proyectos educativos: estándares para lograr una integración efectiva de las TIC y una auténtica colaboración entre los participantes", 17th Annual iEARN International Conference Barrie, Ontario, Canadá. Disponible en:

http://fundacionevolucion.org.ar/investigacion/uploads/groups/0013_group/doc/proyectos-esp.pdf

LELIWA, S. (2008). *Enseñar Educación Tecnológica en los escenarios actuales*. Córdoba: Comunicarte.

LINIETSKY, C. y ORTA KLEIN, S. (2010). *La educación tecnológica y su abordaje didáctico*. Disponible en:

http://estatico.buenosaires.gov.ar/areas/educacion/cepa/aavv_ed_tecnologica.pdf

LINIETSKY, C. (2006). *Enfoque de procesos en Educación Tecnológica*. Novedades Educativas, n° 187. Disponible en:

<https://www.dropbox.com/s/r48mpo4kgflwlu3/EnfoquedeprocesosNoveduc%203%20%281%29.pdf>

LITWIN, Edith (2008), *El oficio de enseñar: condiciones y contextos*. Buenos Aires, Paidós.

MAGLIONE, C. y VARLOTTA, N. (comps.). *Evaluación y selección de la información, en Investigación, gestión y búsqueda de información en internet. Serie estrategias en el aula para el modelo 1 a 1*. Buenos Aires: Conectar Igualdad. Ministerio de Educación. Disponible en:

<http://bibliotecadigital.educ.ar/uploads/contents/investigacion0.pdf>

MARPEGÁN, C. (2012). Los aportes de la alfabetización tecnológica en el desarrollo de capacidades. *Novedades Educativas*, n° 252-253.

MARQUÈS GRAELLS, P (2000). *Los medios didácticos y los recursos educativos*. Disponible en:

<http://peremarques.pangea.org/medios.htm>

MARTÍNEZ BONAFÉ, J. (1992). *¿Cómo analizar los materiales?* Cuadernos de Pedagogía, N° 203.

ORTA KLEIN, S. (2011). *La reflexión sobre la tecnología y el desarrollo de la capacidad de pensamiento crítico*. Clase 10. Ciclo de formación de capacitadores en áreas curriculares. Ministerio de Educación.

PETROSINO, J. (1999). *Las tecnologías de la información y las comunicaciones*. Buenos Aires. Mimeo.

PETROSINO, J., CWI, M. y ORTA KLEIN. S. (2000). *Propuestas para el Aula EG3*. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación. Disponible en:

<ftp.me.gov.ar/curriform/propuestas/tecnologia3.pdf>

RICHAR, D. (2012). *La educación tecnológica y su relación con las TIC*. *Novedades Educativas*, n° 261. Extraído 2013 desde:

<http://es.scribd.com/doc/123541988/La-Educacion-Tecnologica-y-su-relacion-conlas-TIC-pdf>

RODRÍGUEZ DE FRAGA, A. (2003). *La educación tecnológica, un estado del arte*. *Novedades Educativas*, n° 146, febrero.

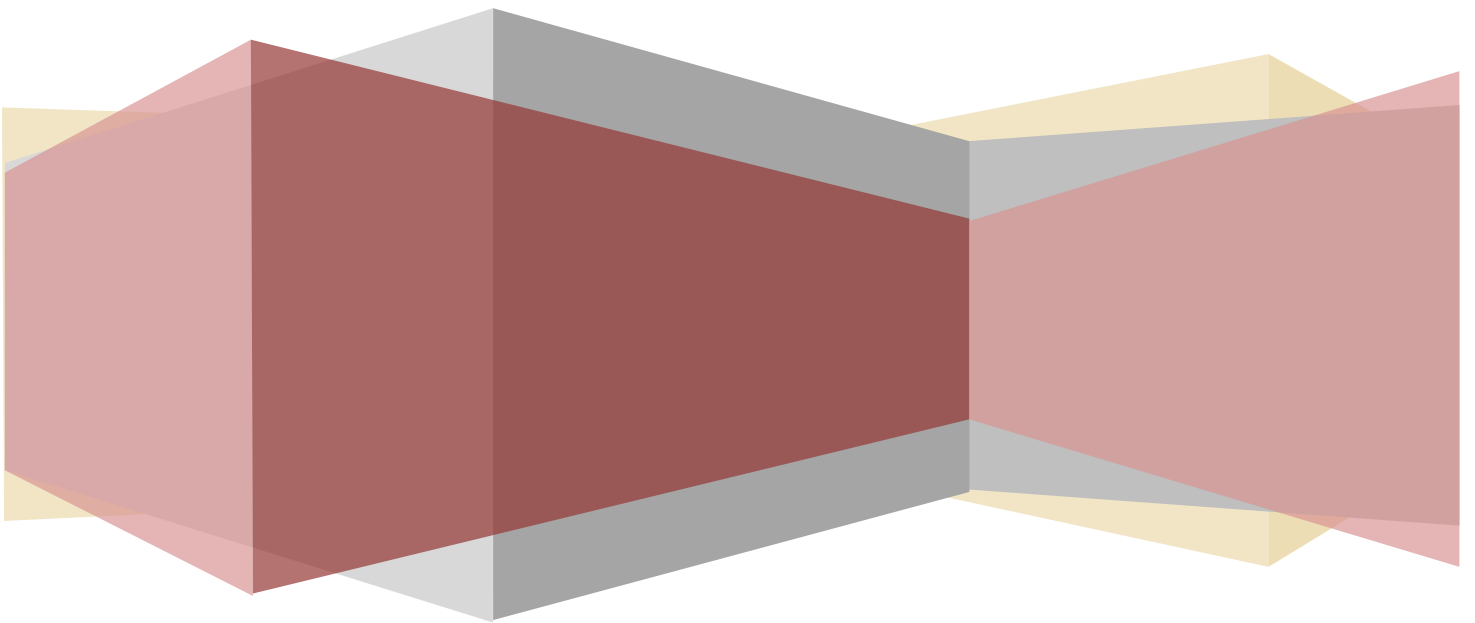
SAGOL, C. (2012), *"El aula aumentada"*, en *Webinar 2012: Aprendizaje ubicuo y modelos 1 a 1*, organizado por IIFE-UNESCO y Flacso Argentina, 14 al 16 de marzo. Disponible en:

<http://www.webinar.org.ar/conferencias/aprendizaje-ubicuo-modelos-1-1-experiencias-propuestas-del-portal-educar>

STAHL, G., KOSCHMANN, T y SUTHERS, D (2006). "Computer supported collaborative learning: An historical perspective", en Robert Keith SAWYER (Ed.), *Cambridge handbook of the learning sciences* (pp. 409-426). Cambridge, UK, Cambridge University Press. Versión en español disponible en: http://GerryStahl.net/cscl/CSCL_Spanish.pdf

VALVERDE BERROCOSO, J. GARRIDO ARROYO y FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, R. (2010), *Enseñar y aprender con tecnologías: un modelo teórico para las buenas prácticas con TIC*. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, Vol. 11, N° 1, febrero, 203-229. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/2010/201014897009.pdf>

4^o Año



Ubicación en el plan de estudios: 4° Año

Carga horaria semanal: 4 horas cátedra - 2 hs 40 min reloj

Carga horaria total: 64 horas cátedra - 42 hs 40 min reloj

Régimen de cursado: Cuatrimestral - 1° Cuatrimestre

Marco general

El contexto actual da cuenta de una sociedad difícil de imaginar hace apenas unas décadas. Los conceptos de derechos humanos, el promedio de vida elevado, y la impresionante velocidad en el progreso de las comunicaciones, como así también la explosión producida por los avances científicos, se contraponen duramente con un mundo donde las privaciones, tanto materiales, intelectuales y espirituales, están aún muy lejos de desaparecer. El desarrollo de sistemas democráticos es acompañado de regímenes autoritarios y opresores. Los temas de equidad y justicia se convierten en esenciales, ya sea cuando hacen referencia a recursos materiales, como así también al desarrollo adecuado de las libertades que den acceso a oportunidades para todos. Estas últimas son fundamentales en la concepción ética de la educación: tratar, en fin, de ensayar respuestas a la pregunta fundamental de la ética que es cómo vivir para darle sentido a esa libertad tan valorada por esta disciplina.

Por otro lado, este seminario desarrolla la cuestión deontológica; etimológicamente el término Deontología equivale a “tratado del deber”, ya que está constituido por dos palabras griegas: *deonto*, genitivo de *deon*, que significa deber y *logos*, discurso o tratado. Se aplica a los deberes de una profesión, es la Ética aplicada a una disciplina. La Deontología refiere a una serie de principios, deberes y normas consensuados y pactados por un grupo profesional determinado.

Cuando se habla de Deontología, se la asocia a conceptos tales como Ética y Moral. Por lo cual es conveniente entonces plantear, fundamentar y delimitar las relaciones entre moral, ética y deontología, con el correspondiente desarrollo de las herramientas conceptuales y fundamentos teóricos, que permitan relacionar la problemática ética general con los propios de la ética profesional. Esto posibilita abordar el complejo campo de las prácticas docentes desde su dimensión ética. Resulta, pues, importante ahondar en los núcleos temáticos y referenciales en los que se sostiene la Deontología, para articularlos con la praxis pedagógica.

Consecuentemente, la propuesta del Seminario es generar un espacio de reflexión, discusión y análisis de los dilemas éticos del quehacer profesional docente, brindando los fundamentos teóricos de las implicancias ético-deontológicas en su práctica. En este mundo inseguro, incierto y perplejo, en esta sociedad maquinizada, que privilegia la imagen, el avance de la tecnociencia y las leyes del mercado, la urgencia e importancia que el futuro profesional docente se plantee permanente y críticamente el lugar de la equidad, de la responsabilidad y el compromiso ético con la sociedad se constituyen en aspectos fundamentales en su formación.

En tal sentido, se propone el conocimiento y análisis de las normativas y herramientas deontológicas implicadas en el ejercicio de la profesión docente, la reflexión y vigilancia acerca

de las implicancias éticas de su labor, el desafío de posicionarse desde una perspectiva de responsabilidad social en este mundo cada vez más complejo y demandante.

Finalidades formativas de la unidad curricular

En esta unidad curricular, se espera que los futuros docente puedan:

- Comprender lo esencial del fundamento moral y reconocer la importancia que tienen las normas morales en nuestra vida social y profesional.
- Analizar y construir herramientas conceptuales para la apropiación crítica en torno a la deontología en la profesión docente que permitan comprenderla y mejorarla.
- Comprender la multi-dimensionalidad de los procesos éticos en relación a la práctica docente.
- Reflexionar sobre los dilemas éticos a partir de marcos teóricos.
- Analizar y reflexionar sobre situaciones concretas en torno de la ética en la docencia.

Criterios para la selección de contenidos

Los contenidos propuestos se corresponden con la triple función de la Ética, a saber: 1) aclarar qué es lo moral, cuáles son sus rasgos específicos; 2) fundamentar la moralidad, es decir, tratar de indagar cuáles son las razones por las que tiene sentido que los seres humanos se esfuercen por vivir moralmente; y 3) aplicar a los distintos ámbitos de la vida social los resultados obtenidos en las dos primeras funciones, de manera que se adopte en esos ámbitos sociales - en este caso particular la educación - una moral crítica, es decir, racionalmente fundamentada, en lugar de un código moral dogmáticamente impuesto.

Ejes de contenidos

Conceptos fundamentales

Ética y moral. El empleo de los términos bueno y justo.

Juicios con significado moral.

La conciencia: norma interiorizada de moralidad. Evolución de la conciencia moral: heteronomía y autonomía (Piaget), niveles preconvencional, convencional y postconvencional (Köhlberg).

Formas y niveles de argumentación moral. Estrategias de argumentación moral. Los aspectos formales del juicio moral: universalidad, imparcialidad y reciprocidad. Principios morales: principios normativos y principios de valoración.

Valores, principios y normas en la actividad docente.

Teorías y enfoques éticos

Principios básicos de la Ética Aristotélica. La noción de virtud.

Deontología kantiana. El imperativo categórico.

Enfoque utilitarista. Principio de utilidad. Utilitarismo de acto y de regla.

Posiciones éticas contemporáneas. Teorías de la justicia. Teorías comunitaristas.

La casuística aplicada a la docencia. Los dilemas morales.

Ética docente

Deberes y derechos del docente con relación a la institución, sus directivos, colegas y al estudiante. Conflicto de intereses.

Informes, registros, uso de datos. Análisis de las áreas sujetas a confidencialidad.

Idoneidad y Competencia.

Proposición de una ética normativa aplicada al proceso docente.
Códigos deontológicos y profesión docente.

Normas éticas en el ámbito de los procesos educativos

Veracidad.

Fidelidad a las promesas.

Honestidad académica.

Competencia e idoneidad.

Respeto a la intimidad de las personas.

Derecho a la libertad de pensamiento, de conciencia, de opinión y de expresión.

Orientaciones para la enseñanza

Si bien concebir al aprendizaje no como una recepción pasiva de datos sino como una construcción es válido para todo campo del conocimiento, se hace mucho más evidente frente a una disciplina como la Ética. Las características de los contenidos del Seminario tornarían incongruente una modalidad de transmisión unilateral; del mismo modo, los propósitos, predominantemente formativos del campo profesional, exigen una modalidad de trabajo educativo en la que el alumno pueda participar activamente, valiéndose del *corpus* de conocimientos que ya posee y pudiendo incorporar instrumentalmente los conceptos que durante la misma cursada va adquiriendo. Por lo expuesto es que la modalidad pedagógica elegida incluye el recurso de técnicas variadas - Exposición Dialogada, Debate, Análisis de Textos, Trabajos Grupales, Investigación Bibliográfica, Estudio y Análisis de Casos, Análisis y Resolución de Situaciones Problemáticas sobre los contenidos abordados, Trabajos de Campo, entre otros- y acentúa la participación de los alumnos en grupos de trabajo y discusión en las clases prácticas sobre situaciones conflictivas y éticamente dilemáticas, tomadas de las experiencias desarrolladas en el campo de la práctica profesional.

Bibliografía básica

BARYLKO, J. (1997) - *En busca de los valores perdidos*. Santillana, Buenos Aires.

CAMPS, V. (1994) - *Los Valores de la Educación*. Anaya, Madrid.

CLAVET, S. Y GONZÁLEZ, N. (1999) - *Ética. Algunos apuntes*. Homo Sapiens, Rosario.

CORTINA, A. Y MARTINEZ, E. (1998) - *Ética*. Akal, Madrid.

CULLEN, C. (1996) - *Autonomía moral, participación democrática y cuidado del otro*. Novedades Educativas, Buenos Aires.

----- (1997) - *Crítica de las razones de educar*. Paidós. Buenos Aires.

LUCINI, F. (1993) - *Temas Transversales y Educación en Valores*. Anaya, Madrid.

MALIANDI, R. (1991) - *Ética: conceptos y problemas*. Biblos, Buenos Aires.

ONETTO, F. (1996) - *Con los valores ¿quién se anima?* Bonum, Buenos Aires.

ROVIRA, P. y MARTÍN M. (1994) - *Elementos para el desarrollo de un currículo de educación moral*. Anaya, Madrid.

VIDAL, M. Y SANTIDRIAN, P. (1990) - *Ética Personal. Las actitudes Éticas*. Paulinas, Madrid.

VIDIELLA, G. (2002) - *Ética*. Longseller S.A. Buenos Aires.

Unidad Curricular:

EDUCACIÓN SEXUAL INTEGRAL

- Seminario-Taller -

Ubicación en el plan de estudios: 4° Año

Carga horaria semanal: 4 horas cátedra – 2 hs 40 min reloj

Carga horaria total: 64 horas cátedra – 42 hs 40 min reloj

Régimen de cursado: Cuatrimestral – 2° Cuatrimestre

Marco general

La Educación Sexual Integral es un área de enseñanza que debe incorporarse sistemática y gradualmente como responsabilidad de los establecimientos educativos públicos, de gestión estatal y privada de las jurisdicciones nacionales, provinciales, de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y Municipales. Con la sanción de la Ley N° 26.150 del año 2006, se crea el Programa Nacional de Educación Sexual Integral (PNE SI), cuyas acciones están destinadas a los educandos del sistema educativo nacional, desde el nivel inicial hasta el nivel superior de formación docente y de educación técnica no universitaria. Con fecha 29 de mayo de 2008, mediante Resolución CFE N° 45/08, se aprobaron los Lineamientos Curriculares para la Educación Sexual Integral-Programa de Educación Sexual Integral- Ley nacional N° 26.150, que acuerdan un piso común obligatorio para el abordaje de la educación sexual integral en todas las escuelas del país.

Las instituciones educativas, en su función formativa ofrecen conocimientos científicos actualizados, herramientas y experiencias que permitan la construcción de una sexualidad integral, responsable de la promoción de la salud, de equidad e igualdad.

Dada la complejidad inherente a la definición y tratamiento de una Educación Sexual Integral, este Seminario-Taller propone un abordaje multidisciplinar y pluriperspectivo, reconociendo a la sexualidad como constitutiva de la condición humana y producto de un entramado complejo de aspectos biológicos, sociales, históricos, culturales, éticos y subjetivos.

Finalidades formativas de la unidad curricular

Desde esta unidad curricular, se considera importante que los futuros docentes tengan oportunidades para:

- Comprender el concepto de Educación Sexual Integral, del rol de la escuela y de ellos mismos en la temática.
- Comprender la complejidad de los procesos de construcción de la sexualidad y sus expresiones a lo largo de cada período madurativo.
- Promover la prevención de los problemas relacionados con la salud en general y la salud sexual y reproductiva, en particular.
- Adquirir conocimientos amplios, actualizados y validados científicamente sobre las distintas dimensiones de la educación sexual integral, así como las habilidades básicas requeridas para su transmisión a niños y adolescentes.

- Realizar un manejo crítico de mensajes e información relativos a la ESI a partir de una formación pluridisciplinaria que favorezca las capacidades relativas al cuidado y promoción de la salud, el cuidado, disfrute y respeto del cuerpo propio y ajeno, y el conocimiento y respeto de los propios derechos y los derechos de los/as otros/as.

Ejes de contenidos

Sexualidad Integral

Conceptos y concepciones de la Educación Sexual. Saberes que se reconocen como parte de este campo. Destinatarios de la Educación Sexual y actores sociales legitimados para enseñarla. Rol de la familia, el Estado y otras instituciones.

Educación Sexual Integral desde el cuidado de la salud

Introducción a la sexualidad y sus vínculos con la salud. Concepto de salud como proceso social complejo, derecho de todos y construcción subjetiva. Salud y calidad de vida. El conocimiento de diversos aspectos de la atención de la salud sexual y reproductiva. La procreación: reproducción humana, embarazo, parto, puerperio, maternidad y paternidad, integrando las dimensiones que la constituyen. Los métodos anticonceptivos y la regulación de la fecundidad. Prevención del embarazo precoz. Promoción de la salud sexual y prevención de las enfermedades de transmisión sexual.

La Educación Sexual Integral en el Nivel Secundario

Análisis de la Ley N° 26.150 de creación del Programa Nacional de Educación Sexual Integral (PNESI). Ley N° 25.673 de creación del Programa Nacional de Salud Sexual y Procreación Responsable: responsabilidad del estado de garantizar a la población el acceso a la información y a la formación en conocimientos básicos vinculados a dichos temas-Ley N° 26.206 de Educación Nacional: responsabilidad de estado, a través del Ministerio de Educación de la Nación del desarrollo de políticas que brinden conocimientos y promuevan valores que fortalezcan la formación integral de una sexualidad responsable.

Lineamientos curriculares para la Educación Sexual Integral. Resolución CFE N° 45/08. Responsabilidades, alcances y límites que competen a la escuela. Lugar de la Educación Sexual Integral en el currículo, desde el nivel inicial hasta el nivel superior.

La enseñanza de la sexualidad en el Nivel Secundario. Estrategias para conocer el propio cuerpo y sus características. La identificación de situaciones que requieren de la ayuda de un adulto.

Los derechos humanos. La valoración y el respeto por el pudor y la intimidad propia y la de los otros. La problemática de género y sexualidad en el nivel. Estereotipos y prejuicios en relación al comportamiento de varones y mujeres.

La sexualidad como eje transversal en el Nivel Secundario. El lugar de los proyectos integrados en la enseñanza de la sexualidad.

Los medios de comunicación y sus mensajes con respecto a la sexualidad

Los mensajes y la discriminación en los medios de comunicación, videojuegos, publicidades, dibujos animados. Análisis crítico orientado a fortalecer la autonomía de los alumnos.

Alcances de una formación integral de la sexualidad

Importancia de la información, los sentimientos, las actitudes, valores y habilidades necesarias para el ejercicio responsable de la sexualidad. Relaciones y vínculos con los otros. Enriquecimiento de distintas formas de comunicación. Los sentimientos y su expresión. La tolerancia. El fortalecimiento de la autoestima y la autovaloración.

Orientaciones para la enseñanza

Diseñar actividades que propongan la proyección y debate de videos sobre problemáticas de la educación sexual.

Proporcionar una visión general de los principales factores que subyacen a los problemas de educación sexual utilizando estudio de casos.

Planificar actividades que consideren exposiciones teóricas con apoyo de medios audiovisuales, trabajos individuales, análisis de textos y discusiones guiadas. Se potenciará la participación y el debate dentro del aula a través de la elaboración de trabajos individuales o en grupo y la presentación pública de los mismos.

Bibliografía básica

Ley 26.150 de creación del Programa Nacional de Educación Sexual Integral.

Resolución del CFE N° 45/08.

BALAGUÉ, E. (1994) *Orientaciones y aportes para la educación sexual*. Fundación Nuevaamérica, Bs. As.

BARRAGÁN MEDERO, F.; BREDY DOMÍNGUEZ, C. (1996) *Niñas, niños, maestros, maestras: una propuesta de educación sexual*. Díada, Sevilla.

CANCIANO, E. (2007) *Indagaciones en torno a la problemática de a sexualidad en el terreno de la educación*. Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación.

DONINI, A. et. al. (2005) *Sexualidad y familia. Crisis y desafíos frente al siglo XXI*. Novedades Educativas, Bs. As.

EPSTEIN, J. (2000) *Sexualidades e institución escolar*, Morata, Madrid.

FERNANDEZ, A. (1999) *La sexualidad atrapada de la señorita maestra*. Nueva Visión, Bs. As.

FIGUEROA PEREA, J.; RODRÍGUEZ MARTÍNEZ, Y. (2000) *Programas de salud y educación para poblaciones adolescentes: una perspectiva ética*. FLACSO/Gedisa, España.

GENTILI, P. (Coord.) *Códigos para la ciudadanía. La formación ética como práctica de la libertad*. Santillana, Bs. As.

GIBERTI, E. (2005) *La familia, a pesar de todo*. Novedades Educativas, Bs. As.

MORGADE, G. (2001) *Aprender a ser mujer. Aprender a ser varón*. Novedades Educativas, Bs. As.

MORGADE, G., ALONSO, G. (comp.) (2008) *Cuerpos y Sexualidades en la escuela. De la normalidad a la disidencia*. Paidós, Bs. As.

Unidad Curricular

RESIDENCIA Y SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS: DISEÑO, ENSEÑANZA Y EVALUACIÓN EN LOS NIVELES INICIAL, PRIMARIO Y SECUNDARIO

-Taller-

Ubicación en el plan de estudios: 4º Año

Carga horaria semanal: 12 horas cátedra – 8 horas reloj

Carga horaria total: 384 horas cátedra – 256 horas reloj

Régimen de cursado: Anual

Marco general

Esta unidad curricular se propone atender a la formación docente a través de la práctica de residencia. Se entiende por Residencia al período de profundización e integración del recorrido formativo que vehiculiza un nexo significativo con las prácticas profesionales. Implica una doble referencia permanente para los sujetos que la realizan: la institución formadora y las escuelas asociadas.

Como nota distintiva se reconoce la intencionalidad de configurar un espacio socio-institucional que favorezca la incorporación de los estudiantes a escenarios profesionales reales para percibir la complejidad del trabajo docente y, en relación al mismo, recuperar los saberes y conocimientos a lo largo del trayecto formativo a la vez que favorecer su profundización e integración.

Se significa la Residencia, desde una visión que remite al aula contextualizada en relación a lo institucional y lo social más amplio, por entender las prácticas docentes como prácticas sociales situadas.

En la Residencia se propone asumir una posición de reflexividad, entendida como reconstrucción crítica de la propia experiencia, individual y colectiva, poniendo en tensión las situaciones, los sujetos y los supuestos implicados en las decisiones y acciones. De ahí la recuperación del concepto de profesionalidad ampliada, que concibe al docente como agente curricular significativo; un docente que conoce, que tiene un saber y se define respecto al qué, cómo, por qué y para qué de las prácticas en las que participa.

Finalidades formativas de la unidad curricular

Se plantean como propósitos formativos de esta instancia:

- Establecer vinculaciones entre la formación del instituto formador y la experiencia laboral de las Escuelas Asociadas de la residencia, donde se insertan los futuros docentes.
- Configurar el rol docente a partir del efecto socializador de la práctica y de la integración de los saberes científicos.

- Analizar factores intervinientes en el diseño de propuestas didácticas y su puesta en práctica para producir toma de decisiones coherentes, fortaleciendo la reflexión acción.
- Desarrollar un saber hacer práctico que incluya modelos de intervención didáctica innovadores fundamentados desde un modelo integrador.
- Asumir la responsabilidad propia del desempeño del rol docente: como sujeto social, que comprenda su campo de intervención.
- Favorecer procesos de reflexividad que promuevan tomas de decisiones fundadas respecto a las prácticas de residencia y procesos de reconstrucción crítica de las propias experiencias.
- Generar trabajo colectivo y comprometido con la propuesta cultural del contexto de desempeño.
- Comprender la práctica educativa como lugar para comprender y producir conocimientos.
- Construir un espacio institucionalizado y curricular que favorezca la construcción del pensamiento práctico en todas sus dimensiones.

Ejes de contenidos

En esta etapa se integrarán los contenidos aprendidos a lo largo de toda la carrera, tanto en la Formación General como en la Formación Especializada, y sobre todo en la práctica III, seleccionando y organizando los marcos teóricos pertinentes para cursos y alumnos en contextos situados. Para ello será importante **recuperar**:

- Marcos teóricos de la enseñanza y el aprendizaje.
- Saberes disciplinares.
- Diseño de la enseñanza. Organización del trabajo en las escuelas asociadas.
- Diagnóstico institucional.
- La organización del trabajo en el aula.
- El diseño de proyectos de unidad y áulicos: selección y organización de estrategias didácticas y de evaluación; organización de actividades previas a la enseñanza.
- Actividades extracurriculares, organización de actos escolares y de actividades de ferias de ciencias y tecnología o similares. Organización de otras actividades que resultaren de las necesidades planteadas desde la práctica misma y que hacen a la construcción del rol docente.

Organización y criterios para la implementación de la unidad curricular

La práctica y residencia constituye el ámbito privilegiado para la integración teoría - práctica. Sus funciones básicas son las siguientes:

- Ser mediadora entre los saberes curriculares y el saber práctico.
- Ser momento estructurante de la práctica y su profesionalidad.

La residencia se organiza en la modalidad de taller, estructurado en instancias teórico prácticas interdependientes que estarán a cargo del profesor de residencia, trabajando en equipo con los docentes orientadores de las escuelas asociadas y docentes con perfiles específicos de diversas disciplinas que conforman la propuesta curricular de formación inicial.

Las acciones de residencia se desarrollarán en escuelas de diferentes niveles educativos, características y contextos; y en el instituto formador.

El alumno residente asumirá sistemática y gradualmente tareas de enseñanza en la Escuela Asociada. Las mismas implican acciones de diseño, desarrollo, seguimiento y evaluación de las prácticas; esta integración se realizará en una secuencia progresiva en diferentes etapas; destacando que cada una de ellas implica el desarrollo de tres momentos integrados, a saber:

a) Etapa I: Aproximación diagnóstica institucional (*duración de la etapa: un mes, como máximo*)

El alumno apelará a los marcos teóricos e instrumentos construidos desde la Práctica I, II, y III y en todo su trayecto formativo. Esto les permitirá desentrañar en la escuela asociada los procesos, las relaciones, los conflictos y la cultura institucional que le confieren a la institución una matriz de comportamiento que servirá de marco para contextualizar sus prácticas pedagógicas.

Esta mirada hacia el interior de la escuela debería contemplar factores tanto externos (contexto sociocultural de la institución) como internos (clima institucional, sistema normativo, modelos curriculares vigentes, concepciones teóricas que subyacen a las prácticas docentes, entre otras), como así también las representaciones que los docentes tienen acerca de su propio rol, de sus alumnos, de la escuela.

b) Etapa II: El diagnóstico áulico (*duración de la etapa: un mes y medio como máximo*)

El alumno residente se pondrá en contacto con el grupo clase para observar su configuración, códigos, vínculos y, fundamentalmente, los conocimientos previos y estrategias didácticas y cognitivas utilizadas en la disciplina.

c) Etapa III: El diseño de la intervención didáctica: práctica intensiva en el aula (*duración de la etapa: tres meses y medio como máximo*)

Como este trayecto tiene la modalidad de taller, en el instituto formador se recuperarán, para el proceso de evaluación, las producciones referidas a:

- los informes sobre las etapas diagnósticas institucionales y áulicas
- las instancias de reflexión sobre la práctica y sobre el rol docente
- instancias de recuperación de las jornadas de puesta en común del abordaje de casos definidos a partir de experiencias significativas y problemas de enseñanza propios de las prácticas de residencia.

Para el diseño de las clases se prestará especial atención a la selección de estrategias diversas que favorezcan los aprendizajes deseados, por ejemplo: generar preguntas didácticas adecuadas a los diferentes propósitos, actividades basadas en la resolución de problemas, utilizar registros narrativos, generar el uso de exposiciones orales, generar la construcción de cuadros comparativos, mapas conceptuales, etc.

En las interfaces de los momentos anteriores se desarrollarán ateneos, seminarios, grupos de discusión acerca de emergentes de la práctica tendientes a reflexionar, poner en cuestión, y proponer alternativas a los planteos presentados, por ejemplo:

- Análisis de la inserción en el rol y de la incorporación a los procesos de trabajo docente.
- Puesta en común de los diagnósticos institucionales.
- Reuniones para que los residentes presenten los problemas de su práctica docente como casos a discutir y sus posibles soluciones.

- Profundización del tratamiento de problemas didácticos que surgen desde las propuestas didácticas.
- Producción de informes y comunicación de los mismos.
- Otras problemáticas emergente de la práctica.

Evaluación y Promoción

La Residencia y sistematización de experiencias comprenderá el desarrollo de las tareas planificadas y se cumplirá durante las horas semanales preestablecidas para la unidad curricular. Dichas horas también se harán efectivas en las escuelas asociadas a través de la inserción de los alumnos en las mismas, durante un período máximo de 6 (seis) meses y un mínimo de 4 (cuatro) meses.

Las actividades para el campo de la práctica, pautadas en el DCJ y los trabajos prácticos serán evaluadas en forma conceptual y formarán parte del portfolio o de las alternativas que se seleccionen para el coloquio final.

La unidad curricular Residencia y Sistematización de experiencias se promocionará en forma directa, si cumple con los siguientes requisitos:

- a) El cumplimiento del 100% de asistencia en cada una de las diferentes etapas.
- b) El cumplimiento del 100 % de los objetivos propuestos en las diferentes etapas del desarrollo de la unidad curricular.
- c) Coloquio final grupal con tribunal examinador en el cual uno de sus integrantes sea el profesor de la Unidad Curricular y en el cual se obtenga una calificación numérica no inferior a 6(seis) en una escala numérica del 1 al 10. El coloquio tendrá la forma de una actividad de cierre, cuya finalidad será la integración de los aprendizajes en el ISFD y la Escuela Asociada, pudiendo adoptar la modalidad de Portfolio u otras

En caso de no completar la asistencia requerida en alguna de las etapas previstas, previa justificación según la normativa vigente, los/as alumnos/as podrán realizar las actividades correspondientes mediante un nuevo cronograma, respetando siempre la progresividad de las etapas. Esto se cumplirá siempre y cuando las condiciones institucionales de tiempo y espacio lo permitan; de no ser así dichas actividades podrán realizarse en el siguiente ciclo lectivo.

Los/as alumnos/as que no cumplimentaren con el porcentaje mínimo de los objetivos, tendrán derecho a completar el proceso en el ciclo lectivo del año siguiente, respetando siempre la progresividad de las etapas.

Unidad Curricular:

TECNOLOGÍAS DE CONTROL

- Materia -

Ubicación en el plan de estudios: 4º Año

Carga horaria semanal: 3 horas cátedra – 2 horas reloj

Carga horaria total: 96 horas cátedra – 64 horas reloj

Régimen de cursado: Anual

Marco general

Los procesos de control se extienden y alcanzan al conjunto de las actividades humanas y, tanto en el orden natural como bajo formas artefactuales, llegan a operar en una infinidad de situaciones.

Su propósito general consiste en regular o limitar, de alguna manera y en función de los objetivos a alcanzar, la variedad y/o magnitud de estados posibles de ciertas variables, para que otras, denominadas “controladas”, puedan llegar a asumir los valores o estados deseados.

En esta unidad curricular se proponen el estudio y la experimentación de diferentes procesos de control para que los futuros docentes puedan lograr una comprensión funcional de este tipo de sistemas, y de modo tal que, si lo desea, pueda ser capaz de profundizar en este amplio campo de las actividades humanas, que se halla en permanente desarrollo.

Uno de los objetivos fundamentales del área de Educación Tecnológica consiste en la comprensión de fenómenos y procesos tecnológicos en términos de su desarrollo y evolución a través del tiempo. Se trata de resaltar, entonces, la “lógica” que subyace en las funciones que se cumplen en diferentes procesos tecnológicos, junto con las repercusiones sociales que implican, independientemente de las tecnologías en las que están “soportadas”. Por esa razón, el tratamiento de contenidos referidos a procesos y tecnologías de control contemporáneos no excluye al estudio de aquellos procesos y tecnologías de control que les precedieron en el tiempo ya que, en muchos casos, éstas últimas aportaron conocimientos y procedimientos fundamentales que luego fueron retomados, ampliados y optimizados por tecnologías y procesos más modernos.

En este sentido, es importante formar a los futuros docentes no sólo en el conocimiento de las tecnologías de control actualmente en uso, sino que también deben poder conocer aquellas tecnologías ya superadas, con el propósito de poder comprender y valorar los procesos de desarrollo en que se constituyeron.

En cuanto a la metodología de trabajo se promueve una propuesta didáctica que privilegie el abordaje de los contenidos desde la resolución de situaciones problemáticas, propiciando además la reflexión y la formalización.

Por otra parte, para el análisis de sistemas de control relativamente complejos se propone la utilización del enfoque sistémico.

Finalidades formativas de la unidad curricular

Se espera que los alumnos puedan:

- Aplicar criterios de selección, organización y secuenciación de contenidos para la formulación de actividades didácticas que involucren contenidos relacionados con los sistemas de control.
- Identificar y analizar sistemas de control manual y automático, tipos de sensores y actuadores y sus características funcionales y físicas.
- Abordar con autonomía y creatividad problemas tecnológicos de mediana complejidad en cuya solución intervengan sistemas de control.
- Analizar sistemas automáticos de control, realimentados y no realimentados para comprender y explicar su funcionamiento.
- Analizar y valorar críticamente el impacto de la incorporación de los sistemas de control en los procesos productivos en general y en la industria en particular, reflexionando sobre la evolución social y técnica del trabajo, así como en la vida cotidiana y en el medio ambiente.
- Expresar y comunicar las ideas y decisiones adoptadas en el transcurso de la ejecución de actividades planteadas en el espacio curricular utilizando los recursos gráficos, la simbología y el vocabulario adecuados.
- Analizar y valorar los efectos que sobre la salud y seguridad personal y colectiva tiene el respeto de las normas de seguridad e higiene, para la realización de los trabajos propuestos.
- Diseñar propuestas de enseñanza para Educación Inicial, Primaria y Secundaria.

Ejes de contenidos

Sistemas de control

Concepto de control. El rol de la información en los procesos de control.

Tipos de control: control manual y control automático.

Automatización. Ventajas de la automatización.

Tipos de autómatas: Sistemas de control de lazo abierto y de lazo cerrado. Ventajas y desventajas de cada uno.

Realimentación negativa y positiva. Operaciones básicas de un sistema de control realimentado. Identificación de integración y diferenciación de funciones y partes en un sistema de control.

Componentes de los sistemas de control

Sensores o transductores de entrada

Sensores de comportamiento digital y de comportamiento analógico.

Principios físicos del comportamiento de los sensores. Sensores de temperatura (termistores, puentes de resistencia, termopares). Sensores de posición (finales de carrera, sensores de

proximidad) Sensores de presión y de velocidad). Sensores lumínicos (LDR). Sensores infrarrojos (espectro de frecuencias) y magnéticos.

Controladores

Controladores mecánicos.

Controladores basados en sistemas neumáticos.

Controladores basados en circuitos eléctricos.

Controladores electrónicos. Componentes electrónicos en sistemas de control: el transistor trabajando como llave (corte y saturación) en los sistemas de control digitales. Fototransistores. Optoacopladores.

Controladores basados en circuitos lógicos. Funciones lógicas (Y, O, NO, NO-O, NO-Y)

Circuitos eléctricos equivalentes (circuitos serie, circuitos paralelo, circuitos combinados).

Compuertas lógicas utilizadas en los sistemas de control (Y, O, NO, NO-O, NO-Y).

Tablas de verdad como instrumento de análisis y resolución de sistemas de control de control.

Controladores basados en sistemas de lógica cableada y de lógica programada.

Lógica de contactos o relés. Separación entre la señal (información) y la energía. Relés de estado sólido.

Simulaciones digitales de circuitos lógicos. Alcances e importancia pedagógica.

Controladores basados en sistemas de lógica programada.

Controladores PLC (Control Lógico Programable). Estructura funcional: entradas, salidas, programa de control. Controladores CNC (Control Numérico Computarizado). El control en los procesos productivos.

Cambios en la industria y en los perfiles laborales como consecuencia de la aparición e incorporación de sistemas de control automáticos y programables.

Conversores D/A - A/D y comparadores. Aplicaciones en sistemas de control.

Las computadoras como controladores. Concepto de hardware y software. El microprocesador como un sistema de control integrado. Ventajas y desventajas respecto al uso de PLC. Interfaces de control.

Introducción a la programación de sistemas de control. Utilización de distintos lenguajes de programación tradicionales (Logo, Pascal, Quick Basic, Visual Basic).

Actuadores

Actuadores electromagnéticos (electroválvulas, motores eléctricos). Características y aplicaciones.

Actuadores neumáticos e hidráulicos. Características y aplicaciones.

Robótica e Inteligencia artificial

Concepto de robótica.

Robots: tipos y definiciones. Clasificación de los robots industriales. Estructura de un robot industrial.

La automatización y la robotización en la forma de producción fordista y post-fordista. Tecnologías para la producción flexible: sistemas CAD-CAM. Nuevos perfiles laborales y organización del trabajo.

Concepto de inteligencia artificial. Sistemas expertos. Estructura de un sistema experto. Instalaciones de producción inteligentes. Características.

Orientaciones para la enseñanza

En cuanto a la metodología de trabajo, se propone para esta unidad curricular, el uso de programas de simulación y de videos que permitan conocer los contextos socio-históricos en que se desarrollaron algunas de las innovaciones respecto de las tecnologías de control. Se promoverá un enfoque sistémico y funcional, en base a diagramas de bloques, que pongan énfasis en las funciones y las operaciones.

Para el desarrollo de esta unidad curricular, se sugiere:

- Proponer experiencias centradas en la resolución de problemas que permitan el análisis sistémico de los dispositivos y el desarrollo de modelos en el aula-taller.
- Elaborar propuestas de enseñanza enriquecidas con TIC, integrando en diferentes momentos del desarrollo de las actividades: vídeos, infografías, software de simulación específicos, blogs, wikis, producción de documentos compartidos a nivel de grupos, vídeo juegos vinculados al tema de la clase en función del recorte de contenidos realizado, etc.
- Seleccionar ejemplos e información técnica que sean significativos a la cultura tecnológica de los estudiantes, para que el desarrollo de las actividades resulte significativo.
- Propiciar actividades que permitan identificar los componentes y bloques funcionales en los sistemas de control, así como el impacto de su uso en el contexto socio-económico y cultural.
- Presentar a los estudiantes el diseño de secuencias de enseñanza elaboradas por el docente, como referencia para el análisis y la formulación de nuevas propuestas de los estudiantes, sobre diferentes contenidos de la unidad curricular.
- Articular el desarrollo curricular de esta unidad con: Sistemas Eléctricos, Electrónica y Comunicaciones.

Bibliografía básica

ANGULO USATEGUI, J. M.; ANGULO MARTINEZ, I. y ROMERO YESA, S. (2005). *Introducción a la robótica*. Ed. Paraninfo. Madrid.

BOLTON, W. (2006) - *Mecatrónica Sistemas de control electrónico en la ingeniería mecánica y eléctrica*. Alfaomega. México.

GAY, A. (1997) - *Automatización y técnicas digitales*. Material elaborado en el marco del Programa Nacional de Capacitación Docente del Ministerio de Cultura y Educación de la Nación.

GAY, A. (2000) - *Temas para educación tecnológica*. Ediciones La Obra - Bs. As.

GINZBURG, M. C. (1985) - *Técnicas Digitales con Circuitos Integrados*. Edigraf S.A. - Bs. As.

INET - *Sistemas y su control* - 2001 (Publicación digital).

INET - *Sistemas neumáticos* - 2001 (Publicación digital).

MILLMAN, J. (1981) - *Microelectrónica*. Edit. Hispano Europea SA - Barcelona - España.

PEREZ, L., BERLATZKY, M. y CWI, M. (1998) - *Tecnología y Educación Tecnológica*. Editorial Kapelusz. Bs. As.

PORRAS CRIADO, A. y MONTANERO MOLINA, A. (1990) - *Autómatas Programables*. Editorial McGraw-Hill. Madrid.

RUIZ, E. y SANCHEZ VELASCO (2007) - *Educatrónica. Innovación en el aprendizaje de las ciencias y la tecnología*. Ed. Díaz de Santos. México.

WIENER, N. (1948 y 1961) - *Cibernética o El control y comunicación en animales y máquinas*. Tusquets. Barcelona.

Unidad Curricular:

PROCESOS TECNOLÓGICOS II

- Taller -

Ubicación en el plan de estudios: 4º Año

Carga horaria semanal: 6 horas cátedra - 4 horas reloj

Carga horaria total: 192 horas cátedra - 128 horas reloj

Régimen de cursado: Anual

Marco general

Esta unidad curricular aborda el análisis de la generación, adaptación y transferencia de tecnologías para el ámbito agropecuario, forestal y agroindustrial, dentro de un marco de sostenibilidad ecológica.

Algunas de sus preocupaciones centrales se hallan vinculadas al conocimiento de los procesos y productos utilizados para el mejoramiento genético y el mejoramiento de las calidades de especies vegetales, así como al manejo de cultivos y bosques forestales nativos, a la sanidad de los productos, al manejo y control de plagas, a la cría y producción animal, y a sus vínculos con el consumo interno y externo, entre otros.

También abarca, la biotecnología. Desde hace miles de años el hombre hizo uso de la biotecnología mediante el dominio de complejos procesos de conservación, como el salado y el marinado de carne, la fabricación de quesos y la fermentación (cerveza, yogures, etc.) Igualmente, muchas actividades productivas actuales utilizan estas metodologías y han generado, y seguramente lo seguirán haciendo, una amplia repercusión en la vida del hombre.

Sin embargo desde hace aproximadamente unos treinta años, comenzó a gestarse una nueva biotecnología. Iniciando seguramente su camino con la descripción que Watson y Crick hicieron de la molécula de ADN en el año 1953, esta joven disciplina se basa en términos generales en el manejo de la información genética y ha repercutido ampliamente en diversas áreas del conocimiento y de la industria.

La biotecnología integra aspectos tan diversos como el conocimiento de los organismos vivos, el ADN y la herencia, el desarrollo científico y tecnológico, fenómenos económicos y sociales, cuestionamientos éticos, controversias, entre otros. Constituye una temática novedosa en el aula. Como tal, plantea una diversidad de interrogantes referidos no sólo a la información y a la formación de los futuros docentes, sino también a cuestiones vinculadas con la incorporación y el tratamiento de estos temas en Educación Secundaria.

Finalidades formativas de la unidad curricular:

- Promover el estudio y conocimiento de las tecnologías aplicadas en la obtención de productos vegetales que sirven de materias primas a las industrias agrarias y alimentarias.
- Promover el estudio y conocimiento de las tecnologías aplicadas en la cría y en las producciones animales, y para la producción de productos derivados.
- Conocer las diferentes modalidades de organización de la producción agropecuaria.
- Analizar críticamente el impacto de las tecnologías agropecuarias en el marco de un modelo de desarrollo sostenible.
- Reflexionar críticamente acerca de las condiciones de higiene y seguridad durante la ejecución de los procesos productivos.
- Abordar la Biotecnología con un enfoque interdisciplinario, abarcando aspectos de la Biología, Genética, Biología Molecular y de las Ciencias Sociales, como base para abordar la Biotecnología moderna y diferenciarla de la clásica o tradicional.
- Diseñar propuestas de enseñanza para Educación Inicial, Primaria y Secundaria.

Criterios para la selección de contenidos

La palabra agropecuario se utiliza para designar de manera conjunta a las actividades agrícolas como a las pecuarias o de ganadería. Se considera que estas son las más relevantes para la vida del ser humano y las que requieren menor inversión ya que suponen el aprovechamiento de la naturaleza sin transformarla excesivamente como sí sucede con la industria. De todos modos, las actividades agropecuarias requieren mucho tiempo ya que los productos de calidad que se pueden obtener a partir de ellas deben crecer, desarrollarse y madurar hasta estar listos para el consumo humano.

Es por ello que los contenidos abarcan tanto la producción vegetal como la animal. Su producción, gestión y comercialización.

En estos procesos también adquiere fundamental importancia la Biotecnología con las últimas innovaciones en las producciones agropecuarias y en la elaboración de alimentos.

Ejes de Contenidos

Tecnologías de la producción agropecuaria

Tecnología de la producción vegetal: aportes de la tecnología en el análisis climático. Impacto de la tecnología en el manejo del recurso suelo. Higiene y seguridad. Producción de cereales, oleaginosas y forrajeras. Producción de hortalizas. Producción de frutas. Cultivos Industriales. Planeamiento de la producción. Herramientas para la planificación de un establecimiento agrícola-ganadero y resolución de problemas de la empresa agropecuaria. Análisis crítico de modelos agropecuarios: riesgos ambientales. Desertificación y degradación del ambiente. Efectos de la explotación agrícola sobre la diversidad biológica. Los agroquímicos. Análisis de técnicas para controlar la degradación del suelo, el control de plagas y la rotación de cultivos.

Tecnología de la producción animal: Desarrollo tecnológico para la producción, sanidad, alimentación y/o genética. Proceso de producción de bovinos, porcinos, aves, ovinos, equinos, caprinos, pilíferos, cunícola, apícola; y productos derivados. Sostenibilidad ambiental, productiva y social.

Comercialización de la Producción: sistemas, procesos y etapas de la comercialización.

Acondicionamiento de la Producción: la actividad productiva agropecuaria y el proceso de industrialización para el consumo de los distintos productos del campo.

Planeamiento de la Producción: herramientas para la planificación de un establecimiento agrícola-ganadera y resolución de problemas de la empresa agropecuaria.

Sistemas alternativos de producción animal: preservación de las razas autóctonas y ganadería. Mantenimiento de la biodiversidad. Capacidad sustentadora animal. Modelos ecológicos de producción animal.

Gestión de la producción agropecuaria: Administración Rural: planeamiento agropecuario, la organización, el control y los resultados. Aplicación de los principios de administración a la producción vegetal y animal. La informática en la producción agropecuaria. Instalaciones agropecuarias

Biotecnología

El átomo de carbono. Capacidad para formar enlace. Hidrocarburos alifáticos. Relación con los combustibles. Compuestos aromáticos.

Componentes químicos celulares. Biomoléculas y funciones. Proteínas, enzimas, ácidos nucleídos, carbohidratos, lípidos.

Ácidos nucleídos. ADN. Genoma procariota y eucariota. ADN y ciclo celular. Gen.

Información para la actividad biológica y la herencia. Flujo de la información genética. "Biotecnología tradicional": "Biotecnología moderna".

Ingeniería genética: herramientas y técnicas: Tecnología del ADN recombinante. Técnicas para manipular el ADN.

Biotecnología animal y vegetal: Clonación. Cultivos transgénicos que se comercializan hoy en Argentina. Métodos utilizados para la transformación genética de plantas (Agrobacterium y biobalística).

Utilización de la Biotecnología para la industria y para la salud: Productos de uso cotidiano elaborados mediante procesos biotecnológicos. Biotecnología moderna aplicada a la fabricación de vinos y técnicas de biorremediación. Nuevas técnicas para diagnosticar, prevenir, tratar y curar enfermedades. Vacunas recombinantes, métodos de diagnóstico, antibióticos, proteínas recombinantes.

Bioseguridad: Marco regulatorio en Argentina. Evaluación y control de los riesgos ambientales y para la salud humana y animal de los cultivos transgénicos y de las aplicaciones de la Biotecnología en las diferentes industrias.

Orientaciones para la Enseñanza

Para el desarrollo de esta unidad curricular, se sugiere:

- La elaboración de trabajos descriptivos y de reflexión sobre los temas de cada eje, basados en el análisis de textos y de su confrontación con la realidad del contexto.
- La observación contextual, a partir de visitas guiadas a establecimientos agropecuarios y otros que se relacionen con los contenidos de la asignatura.
- Entrevistas a sectores relevantes del sector productivo, profesionales, operarios.

- Discutir las consecuencias ambientales que se derivan de los modelos agropecuarios dominantes.
- Analizar los supuestos publicitarios que utiliza el mercado sobre la conducta de los consumidores vinculada a los productos agropecuarios y a sus tecnologías de producción.
- Analizar casos de producción animal orientados a modelos ecológicos en contextos regionales específicos.
- Facilitar el aprendizaje de las técnicas más habituales en el análisis y puesta a punto de procedimientos biotecnológicos.
- Utilizar fuentes de información científica (bases de datos bibliográficas en ciencia) de divulgación científica y no científica (periódicos, revistas) y el uso de las nuevas tecnologías en los procesos de aprendizaje (Internet y CD-R).
- Proponer lecturas críticas y debates sobre aspectos éticos relacionados con la biotecnología, para facilitar el desarrollo de una postura frente a estos temas.
- Incluir experiencias prácticas.
- Coordinar el trabajo individual con la exposición y puesta común de los resultados obtenidos, enriqueciendo las conclusiones propias con las aportaciones del resto del grupo.
- Incorporar la realización de seminarios para permitir la elaboración de un trabajo en equipo sobre una materia de actualidad, que será expuesto y sometido a debate en las clases.
- Elaborar propuestas de enseñanza enriquecidas con TIC, integrando en diferentes momentos del desarrollo de las actividades: vídeos, infografías, software de simulación específicos, blogs, wikis, producción de documentos compartidos a nivel de grupos, vídeo juegos vinculados al tema de la clase en función del recorte de contenidos realizado, etc.
- Presentar a los estudiantes el diseño de secuencias de enseñanza elaboradas por el docente, como referencia para el análisis y la formulación de nuevas propuestas de los estudiantes, sobre diferentes contenidos de la unidad curricular.
- Articular el desarrollo curricular de esta unidad con: Procesos tecnológicos I, Química aplicada, Tecnología de los Materiales.

Bibliografía básica

WADE, L. G. JR. (2004) - *Química Orgánica*. 5ª Edición. Editorial Pearson Prentice Hall.

BERNUÉS, A., HERRERO, M., DENT, J.B. (1995) - El estudio de los sistemas ganaderos mediante simulación: una revisión de los modelos de ovino a nivel del animal individual, del rebaño y de la explotación. Investigación Agraria, Prod. y Sanidad Animales.

Universidad de la Matanza. Facultad: Agronomía. Departamento: Agricultura. Título: *"Sistemas Alternativos de Producción Agrícola"*. Autores: MSc. Dania Bárbara Núñez Sosa. 2007

DIAZ, A. (2010) - *La revolución silenciosa. Biotecnología y vida cotidiana. Colección claves de la Ciencia*. Editorial Capital Intelectual.

RENNEBERG, R. (2008) - *Biotecnología para principiantes*. Editorial Reverté. España.

Unidad Curricular:

TECNOLOGÍAS DE GESTIÓN

- Materia -

Ubicación en el plan de estudios: 4º Año

Carga horaria semanal: 4 horas cátedra – 2 horas 40 minutos reloj

Carga horaria total: 64 horas cátedra – 42 horas 40 minutos reloj

Régimen de cursado: Cuatrimestral – 1º cuatrimestre

Marco general

En la actualidad, las organizaciones conforman un entorno en donde los individuos nacen, crecen y se desarrollan.

Si bien las organizaciones poseen características que las han convertido en objeto de estudio de otras disciplinas, como la psicología o la sociología, el proceso de administración de las mismas responde a procesos de naturaleza estrictamente tecnológica. De ahí la importancia y la decisión de incluir esta unidad curricular en el plan de estudios de esta carrera, para que los futuros profesores puedan incorporar desde la formación docente el universo simbólico y la lógica que subyace en el funcionamiento de las organizaciones y su impacto en la vida cotidiana.

En este contexto, las tecnologías de gestión encuentran, precisamente, su campo de aplicación en este fenómeno social característico de estos tiempos: las organizaciones, y aunque sus orígenes datan de los comienzos de la humanidad misma, el alcance y la importancia de éstas ha crecido exponencialmente a partir de la presente revolución científico-tecnológica, a tal punto que algunos autores la denominan “la revolución de la gestión”.

Las Tecnologías de Gestión constituyen un conjunto de herramientas y procesos de análisis utilizados desde hace varias décadas por las organizaciones en todo el mundo para desarrollar sus actividades de manera eficiente. Su implementación ha permitido conseguir procesos de producción de todo tipo de formas cada vez más eficientes, que apuntan a la mejora continua y a adaptar su estructura a los cambios exteriores de manera eficaz.

Por ello, en esta unidad curricular se pretende que el futuro docente no sólo dimensione la importancia de las mismas y conozca los fundamentos de las tecnologías gestionales, sino que también adquiera capacidades para la planificación y desarrollo de proyectos educativos más abarcativos, de alcance institucional o jurisdiccional.

Finalidades formativas de la unidad curricular

Se espera que los alumnos puedan:

- Aproximarse al conocimiento de los conceptos centrales de la gestión y de las tecnologías que en ella intervienen.
- Analizar críticamente a las organizaciones con respecto a su contexto, a través de diferentes modelos de gestión.
- Comprender y valorar la razón de ser y la importancia de las organizaciones en el contexto social, político y económico actual.
- Identificar las variables y las herramientas de gestión que deben analizarse para la modelización de estructuras organizativas.
- Reconocer la importancia de los procesos y funciones administrativas y de la adopción de criterios de eficacia y eficiencia.
- Generar proyectos educativos que den solución a problemáticas específicas mediante la utilización de herramientas de gestión.
- Apropiarse de herramientas conceptuales y prácticas de los diferentes procesos de gestión: comercialización, compra, de finanzas y de recursos humanos.
- Diseñar propuestas de enseñanza para Educación Inicial, Primaria y Secundaria.

Ejes de contenidos

Las organizaciones

Las organizaciones, diferentes definiciones. El fenómeno organizacional. Importancia y características de las organizaciones. Elementos componentes de las organizaciones. Tipos de organizaciones. Misión y objetivos de las organizaciones.

El entorno y la organización. Interdependencia de la sociedad y las organizaciones. La importancia del ambiente organizacional y natural. Entornos organizacionales. Elementos de acción directa del entorno. Los grupos de interés. Elementos de acción directa e indirecta, diferentes variables. Responsabilidad social. Niveles de la responsabilidad social. Los ambientes naturales. El movimiento ambientalista. Problemáticas ambientales. Marcos de referencia para evaluar la relación organización - ambiente natural.

Las empresas, concepto y evolución. Clasificación de las empresas.

Modelos para analizar organizaciones: el modelo de M. Porter, el análisis FODA.

Administración de las organizaciones

Administración, concepto. El gerenciamiento de las organizaciones. Desempeño gerencial y organizacional. Concepto de eficacia y de eficiencia. Actividad del trabajo gerencial: roles gerenciales. Tipos de gerentes. Niveles de la administración. Niveles y habilidades administrativas. El proceso administrativo: planificación, organización, dirección, control.

La administración como disciplina. Evolución de la teoría sobre administración. Escuela de la administración científica. Escuela de la teoría clásica de la organización. La escuela

conductista. Escuela de la ciencia de la administración. El enfoque de sistemas. El enfoque de contingencias.

Planeamiento, concepto. Tipos de planes. Planeamiento estratégico: misión, visión, objetivo y estrategia. Proceso formal de planeamiento. Propósitos del planeamiento.

Diseño y estructura de las organizaciones. El problema del diseño. Las cuatro piedras angulares en el proceso de organización: división del trabajo, departamentalización, jerarquía, coordinación. Diseño organizacional: enfoque clásico, enfoque tecnológico, enfoque ambiental. Tipos de estructuras organizacionales: organización funcional, por producto/mercado, matricial. Ventajas y desventajas de cada una. Estructura formal e informal de las organizaciones.

Poder y distribución de autoridad en las organizaciones. Fuentes de poder. Aspectos culturales del poder. Autoridad, concepto. Jerarquía de autoridad. Delegación. Centralización y descentralización en las organizaciones. Ventajas y desventajas. El staff en las organizaciones.

El liderazgo en las organizaciones. Definición de liderazgo. Características de los líderes. Funciones y estilos de liderazgo. Diferentes enfoques para la caracterización del liderazgo.

La gestión de comercialización

La gestión de comercialización. Acciones para el desarrollo de una gestión comercial efectiva. Investigación de mercado. Tipos de investigación de mercado: cualitativa y cuantitativa. Diferencias. Marketing, concepto. Funciones del marketing. Factores determinantes de la demanda. Desarrollo de productos. El marketing mix. Las cuatro "P". Producto. Logística de distribución. Impulsión. Precio. El área comercial. La función de ventas. Organización interna del área comercial.

Organización de recursos en el tiempo

Gestión de procesos y proyectos. Métodos de programación y de control de tiempos y recursos. Diagramas de Gantt, origen y finalidad. Ventajas y desventajas. **Técnicas de Revisión y Evaluación de Programas**: diagramas PERT y CPM. Antecedentes. Actividades precedentes y subsecuentes. Holgura. Simbología. Actividades críticas y no críticas. Características de cada uno de ellos.

Automatización de las tareas de diagramación. Software de computadora para la gestión de proyectos y procesos: Microsoft Project, Gantt Project, etc. Características principales.

Orientaciones para la enseñanza

Para esta unidad curricular se sugiere:

- La elaboración de trabajos descriptivos y de reflexión sobre los temas de cada eje, basados en el análisis y discusión de textos y de su confrontación con la realidad del contexto local y nacional.
- La observación del contexto local, a partir de visitas guiadas a diferentes organizaciones (con y sin fines de lucro) que se relacionen con los contenidos de la asignatura.
- Entrevistas a diferentes actores de sectores relevantes de la gestión de organizaciones.
- El intercambio de experiencias a nivel grupal, mediante discusiones, reflexiones y puestas en común, en todos los casos moderados por el docente.

- Considerar el análisis de casos como estrategia didáctica para abordar los contenidos propuestos para esta unidad curricular.
- Elaborar propuestas de enseñanza enriquecidas con TIC, integrando en diferentes momentos del desarrollo de las actividades: videos, infografías, software de simulación específicos, blogs, wikis, producción de documentos compartidos a nivel de grupos, video juegos vinculados al tema de la clase en función del recorte de contenidos realizado, etc.
- Presentar a los estudiantes el diseño de secuencias de enseñanza elaboradas por el docente, como referencia para el análisis y la formulación de nuevas propuestas de los estudiantes, sobre diferentes contenidos de la unidad curricular.
- Articular el desarrollo curricular de esta unidad con: Procesos tecnológicos I y II.

Bibliografía básica

ALVAREZ, M. (2005) - *¿Qué son las TOG?* - Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología - Instit. Nacional de Educación Tecnológica - Serie Educación Tecnológica - Bs. As.

CHURI, M. y RIVERO, J. (2002) - *Tecnologías de Gestión* - McGraw-Hill Interamericana.

CHURI, M., DOMINIK, M. y RIVERO, J. (2002) - *Teoría de las Organizaciones* - McGraw-Hill Interamericana.

GARCIA, A. - *Teoría de las Organizaciones* - Sainte Claire Editora.

HAMPTON, D. (1993) - *Administración*. Mc Graw Hill - México.

SOLANA, R. - *Administración de las organizaciones en el umbral del tercer milenio* - Ediciones interoceánicas.

STONER, J. (1994) - *Administración*.

VALSECCHI, P. y otros (2000) - *Tecnología de Gestión*. Gram Editora. Buenos Aires.

Unidad Curricular:

ECONOMÍA, TECNOLOGÍA Y DESARROLLO

- Seminario -

Ubicación en el plan de estudios: 4º Año

Carga horaria semanal: 4 horas cátedra – 2 horas 40 minutos reloj

Carga horaria total: 64 horas cátedra – 42 horas 40 minutos reloj

Régimen de cursado: Cuatrimestral – 1º cuatrimestre

Marco general

La unidad Economía, Tecnología y Desarrollo propone una mirada integradora de las circunstancias actuales del desarrollo tecnológico en la Argentina, a partir del análisis histórico de los procesos político-económicos que lo sustentaron a través del tiempo, perspectiva que se complementa con el análisis del impacto de la Investigación e Innovación Tecnológica en el contexto socio-político-económico-cultural.

Se vincula de modo directo con la comprensión de las distintas lógicas que la evolución de los procesos tecnológicos han tenido en nuestro país, a partir de las relaciones específicas entramadas en cada época, entre las coyunturas internacionales, los modelos estatales y sus objetivos materiales, plasmados en las políticas económicas que signaron los proyectos y las acciones concretas desarrolladas en el campo de la ciencia y la tecnología, siempre partiendo del supuesto de que toda política económica incide, de manera directa e indirecta, sobre las condiciones del desarrollo tecnológico nacional.

El análisis se focaliza en la Argentina contemporánea, a partir de la centralización del Estado y la adopción -inducida por el orden externo- de un modelo económico primario exportador que signó la definición de un proyecto de país, sostenido en el tiempo, pese a algunos fallidos intentos de superación y cambio. Se enfatizan, dentro del estudio de la dimensión económica, las rupturas y permanencias en el campo productivo-industrial, dada la estrecha vinculación que éste guarda con los procesos de progreso, estancamiento o recesión tecnológica.

Por medio del estudio de los contenidos propuestos se pretende propiciar la construcción de esquemas explicativos que permitan a los futuros docentes comprender y explicar, las raíces históricas nacionales de las problemáticas económico-tecnológicas, a la vez que brindar elementos para reflexionar sobre estrategias de desarrollo de largo plazo que reflejen las necesidades y aspiraciones del conjunto de la sociedad argentina.

Finalidades formativas de la unidad curricular

- Analizar críticamente las interacciones complejas que se producen entre economía, política económica, tecnología, ciencia y sociedad en relación al contexto cultural y ambiental.
- Interpretar las transformaciones científico-tecnológicas suscitadas en nuestro país, en directa relación con las políticas económicas implementadas por el Estado sobre el sistema productivo.
- Establecer relaciones entre los conceptos fundamentales de la economía y el desarrollo tecnológico en Argentina.
- Identificar las relaciones entre el contexto internacional y nacional, para determinar los marcos económicos que signaron las políticas tecnológicas locales durante el siglo XX.
- Asumir posicionamientos fundamentados y críticos, a la vez que abiertos al debate, frente a los beneficios y riesgos que genera el desarrollo tecnológico en la economía nacional.

Ejes de contenidos

Fundamentos de la economía

El sistema económico. Microeconomía y macroeconomía. Ciclo económico. El crecimiento económico. Desarrollo – Subdesarrollo. Desempleo. Tipos. Causas.

Globalización política, económica. Impacto de la globalización. Efectos en la Argentina. Organismos financieros internacionales

Procesos político-económicos en Argentina

Consolidación y evolución del Modelo liberal agrario-exportador en Argentina y su impacto en el desarrollo tecnológico (entre fines del Siglo XIX y 1930).

Relaciones conceptuales y empíricas entre política, economía, sociedad y tecnología en la Argentina contemporánea. Las políticas económicas como marcos determinantes del “rumbo tecnológico”.

Condiciones de la incorporación argentina en el mercado capitalista internacional: el “pacto neocolonial” y la división internacional del trabajo. Fundamentos ideológicos del liberalismo económico. Políticas económicas liberales, régimen oligárquico y modelo de producción y exportación de bienes primarios. La concentración pampeana de las actividades productivas y la población; efectos sobre las economías regionales.

Repercusiones económicas de la primera guerra mundial: la industrialización sustitutiva. Creación de YPF y sus implicancias tecnológicas. El avance del capital estadounidense y la monopolización del desarrollo tecnológico por empresas transnacionales.

La crisis económica de 1930 y los efectos de la depresión capitalista internacional sobre la economía nacional: crisis del modelo liberal. “Modelo de intervencionismo estatal”: el keynesianismo. El proceso de industrialización por sustitución de importaciones en Argentina: rubros desarrollados e implicancias tecnológicas. Profundización de la dependencia económica.

El peronismo y el Estado de Bienestar. “Estado empresario” y políticas económicas destinadas al mercado interno. Nacionalización de empresas extranjeras; promoción y protección

industrial. Creación de instituciones destinadas a diseñar y ejecutar políticas de desarrollo científico y tecnológico: la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA); acciones y proyectos sostenidos hasta la actualidad.

El desarrollismo inspirado por la CEPAL: tesis basadas en las inversiones extranjeras directas. La influencia del “pensamiento latinoamericano en ciencia y tecnología”: el modelo del triángulo de las interacciones (Estado - infraestructura científico-tecnológica - sector productivo) elaborado por J. A. Sábato. Investigación y desarrollo (I+D) en las áreas de energía y defensa. Desarrollo tecnológico devenido de la expansión agroindustrial. La creación del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET): acciones y proyectos sostenidos hasta la actualidad.

Ruptura de la trama productiva y científico-tecnológica causada por la acción represiva del Estado autoritario en la década del '60 (disgregación, persecución, exilio de investigadores).

Militarización y disciplinamiento de la economía tras el golpe de 1976. Apertura económica irrestricta y desindustrialización durante el Estado terrorista. Endeudamiento externo, especulación financiera y concentración sectorial del capital. Subordinación de la política científica y tecnológica a los intereses del régimen dictatorial.

El neoliberalismo de la última década del siglo XX y la profundización de la desindustrialización y el estancamiento científico-tecnológico. Fundamentalismo de mercado y ortodoxia neoliberal en la década del '90: achicamiento del estado, privatizaciones, desregulación y convertibilidad estratégica contra la producción local de conocimientos científicos y tecnológicos relevantes. La “fuga de cerebros” y su impacto en la potencialidad tecnológica nacional.

Consecuencias y reacciones político-económicas a partir de la crisis del año 2000. Magnitud regional y/o global. Argentina actual frente al gran salto tecnológico: desafíos de la era informacional. La reactivación científico-tecnológica.

Reposicionamiento del rol del Estado, nuevo modelo distributivo y de regulación del mercado. Políticas económicas basadas en la inclusión social, el pleno empleo y el desarrollo productivo. Constitución e importancia de los Acuerdos de integración entre estados latinoamericanos: MERCOSUR y UNASUR.

Desarrollo científico y tecnológico

El desarrollo a escala humana en la globalización. Debates epistemológicos actuales. Nuevos paradigmas.

Estilos de desarrollo tecnológico y tipos de tecnología. Tecnologías alternativas, intermedias, apropiadas. El concepto de desarrollo sustentable: aspectos ecológicos, sociales y económicos.

Las sociedades industrializadas. El cambio social: algunas interpretaciones. Las estructuras contemporáneas de las sociedades del mundo. Principios éticos para orientar los estilos de vida. La articulación democrática de lo social como condición para la participación activa en las decisiones tecnológicas y científicas.

Tecnología y dominio social. Relaciones entre desarrollo científico, tecnológico, cultura y poder político. Impactos del desarrollo tecnológico: económico, social y ambiental.

Orientaciones para la enseñanza

Con la finalidad de alcanzar los propósitos didácticos se propone implementar estrategias de enseñanza y aprendizaje tales como:

- La indagación sistemática como procedimiento para el abordaje, análisis y resolución de problemas vinculados con las relaciones entre la economía, las políticas económicas y sus impactos tecnológicos en la Argentina contemporánea.
- La confrontación de diversas fuentes orales, escritas y audiovisuales, para contrastar diferentes perspectivas que posibiliten construir posicionamientos propios y fundamentados respecto de las temáticas abordadas.
- La producción escrita de informes, ensayos o monografías y su defensa oral para la revisión e integración de los contenidos abordados en la unidad.
- La problematización y el debate en torno a realidades, procesos y conceptos analizados, como medio de activación de espacios propicios para el ejercicio del juicio crítico, la socialización de experiencias y saberes.
- Propiciar el trabajo en pequeños grupos, trabajos en red o cooperativos, resolución de problemas, estudios de casos, debates, participación activa en la comunidad, simulación de casos; empleo de TIC, lectura y análisis de materiales periodísticos y de divulgación, entre otros.
- Articular el desarrollo curricular de esta unidad con: Evolución e Innovación Tecnológica, Procesos Tecnológicos I y II.

Bibliografía básica

ACEVEDO PINEDA, E. - *“La formación humana integral: una aproximación entre las humanidades y la ciencia”*. Link: <http://www.oei.es/salactsi/elsa1.htm>

AGAZZI, E. (1992) - *El bien, el mal y la ciencia. Las dimensiones éticas de la empresa científico-tecnológica*. Ed. Tecnos, 1996. Madrid.

BECK, U. (1997) - *¿Qué es la globalización?*. Ed. Paidós, 1998. Barcelona.

BUCH, T. (1997) – *El tecnoscopio*. Editorial Aique. Buenos Aires.

CASALLA, M. y HERNANDO, C. (1996) - *La tecnología. Sus impactos en la educación y en la sociedad contemporánea. Antología I y II*. Editorial Plus Ultra. Buenos Aires.

CIAPUSCIO, H. (1994) – *El fuego de Prometeo. Tecnología y sociedad*. Editorial Universitaria de Bs. As. (EUDEBA). Buenos Aires.

CIAPUSCIO, H. (1999) - *Nosotros y la tecnología*. EMECE Editores S.A. Buenos Aires.

CWI, M. y SERAFÍN, G. (1999) - *Tecnología*. Prociencia Ediciones. Buenos Aires.

DATRI, E. y CORDOBA, G. (2004) - *Introducción a la problemática epistemológica*. Editorial Homo Sapiens. Rosario.

JONAS, H. (1979) - *El principio de responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*. Ed. Herder, 1995. Barcelona.

KLIMOVSKY, G. e HIDALGO, C. (1998) - *La inexplicable Sociedad*. A-Z Editora. Buenos Aires.

KUHN, T. (1962/1970) - *La estructura de las revoluciones científicas*. FCE. México.

LOPEZ CEREZO, J. A. y VALENTI, P. - “Educación tecnológica en el siglo XXI”. Link: <http://www.oei.es/salactsi/edutec.htm>

LUHMANN, N. (1992) - *Observaciones de la modernidad. Racionalidad y contingencia en la sociedad moderna*. Ed. Paidós, 1997. Barcelona.

MARX, K. (1979) - *Contribución a la crítica de la economía política*. Editorial Progreso, 1989.

MOCHON, F. y BERKER (2005) - *Economía. Principio y aplicaciones*. Ed. Mc Graw Hill. 2da. Edición. México.

MOCHON, F. (1994) - *Elementos de economía*. Ed. Mc Graw Hill. México.

SAN MARTIN, J. (ed.) (1992) - *Estudios sobre sociedad y tecnología*. Anthropos. Barcelona.

YAMIL, C. (1999) - *Economía II*. Ed. Troquel. Buenos Aires.

Unidad Curricular:

EVOLUCIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

- Seminario Taller -

Ubicación en el plan de estudios: 4º Año

Carga horaria semanal: 4 horas cátedra – 2 horas 40 minutos reloj

Carga horaria total: 128 horas cátedra – 85 horas 20 minutos reloj

Régimen de cursado: Anual

Marco general

La existencia de lo artificial es lo que hace que los seres humanos seamos diferentes de los miembros de todas las demás especies. Nos ha permitido transformar la naturaleza y, muchas veces, enfrentarnos con ella.

La tecnología, como actividad social básicamente destinada a la resolución de distintos tipos de necesidades, nos acompaña desde los orígenes mismos de la humanidad. Desde la primigenia resignificación de objetos naturales hasta la creación actual de objetos enteramente artificiales, el fenómeno tecnológico ha recorrido un largo camino que acompañó el surgimiento y desarrollo de las sociedades humanas.

En esta unidad curricular se espera que los futuros profesores comprendan y reflexionen sobre las relaciones entre la Tecnología, sus cambios y los impactos recíprocos con el mundo social a lo largo de la historia.

No se trata de un recorrido meramente cronológico de los hitos más importantes de la tecnología, sino que se propone una mirada sistémica y procesual en la que el fenómeno tecnológico sólo se comprende dentro del contexto social en el que se manifiesta, entendiendo que su desarrollo es, a la vez, consecuencia y causa de la cosmovisión dominante en cada época.

Desde ya, la concepción de tecnología que subyace al planteo de esta unidad curricular, como al de la carrera en general, se aparta diametralmente de las definiciones reduccionistas que sólo consideran a la tecnología como el conjunto de artefactos y procesos surgidos a partir del desarrollo científico. Se considera que la tecnología es la suma de todas las formas de conocimiento y capacidades que se utilizaron y utilizan para dar solución a necesidades y problemas sociales concretos de distintos grados de complejidad. La tecnología nació con la humanidad y se desarrolló con el avance de los procesos de pensamiento, proyectándose como una actividad social centrada en el SABER HACER.

Por lo tanto, importará conocer la historia de la Tecnología, pero más aún comprender las siempre difíciles relaciones entre los cambios tecnológicos y la sociedad en que estos cambios tuvieron lugar, las distintas alternativas que se dieron para facilitar o dificultar los cambios tecnológicos, lo ocurrido con las culturas que no aceptaron los cambios tecnológicos y

lo ocurrido con las que sí lo aceptaron y la posibilidad de previsión de los cambios sociales originados por la adopción de distintas alternativas tecnológicas.

De este modo, los futuros docentes estarán en condiciones de comparar los cambios de los sistemas tecnológicos en instancias de diferentes “revoluciones” tecnológicas y de analizar las modificaciones en las características de los distintos modos de trabajo y su organización en relación con los contextos socioculturales en que se produjeron dichos cambios, para comprender con “sentido histórico” el rol de la tecnología en las diferentes culturas.

Finalidades formativas de la unidad curricular

- Comprender los procesos tecnológicos en el marco de los contextos socio-económicos y culturales específicos en que se suscitaron.
- Analizar el impacto entre recíproco desarrollo tecnológico y dinámica de las sociedades a lo largo del tiempo.
- Concebir el fenómeno tecnológico desde una perspectiva sistémica y compleja, que integre su carácter de construcción histórica, a los fines de su transposición didáctica.
- Adquirir una actitud reflexiva y de permanente observación sobre el espacio que ocupa la tecnología, como así también los procesos de investigación y de innovación tecnológica.
- Adquirir conocimientos básicos sobre conceptos tales como: innovación tecnológica, invención, transferencia de tecnología, difusión de las innovaciones.
- Reflexionar acerca del rol que tienen los países en vías de desarrollo en la producción de conocimiento y conocer las implicancias que la innovación tecnológica tiene en la estructuración de la sociedad actual.
- Diseñar propuestas de enseñanza para Educación Inicial, Primaria y Secundaria.

Ejes de contenidos

De la revolución neolítica a la sociedad medieval

El proceso de hominización y el surgimiento de herramientas y técnicas para mejorar la existencia social. Surgimiento de la agricultura, sedentarización y domesticación de especies. Los excedentes de producción y el surgimiento del comercio. División del trabajo y diferenciación social. La tecnología de los metales. Principales civilizaciones antiguas que contribuyeron al desarrollo tecnológico. El progreso tecnológico medieval y la cosmovisión teocéntrica. Las fuentes de energía. La producción artesanal.

Tecnología y Modernidad

Los procesos culturales fundacionales del pensamiento moderno: Humanismo, Renacimiento, Reforma Protestante e Ilustración. La cosmovisión antropocéntrica, racional y burguesa que impulsó los cambios tecnológicos. Medios técnicos y expansión europea ultramarina: innovaciones tecnológicas en el campo de la navegación e instrumentación. La revolución científica. La “matematización” del conocimiento y la metodología experimental en las ciencias. Surgimiento de la relación entre ciencia y tecnología.

Las principales civilizaciones americanas y sus aportes técnicos y tecnológicos para la apropiación del medio geográfico. Primera mundialización e incorporación de América en el esquema eurocéntrico: intercambio técnico, tecnológico, económico y cultural.

Revolución Industrial y Revolución Tecnológica

La Revolución Industrial: condiciones sociales, culturales, económicas y técnicas que posibilitaron su aparición. La máquina de vapor. La revolución de los transportes: el ferrocarril y los barcos de vapor. Las industrias textil, metalúrgica y siderúrgica. La producción en serie y mecanizada.

Nuevas formas de energía: la electricidad y el petróleo. La industria petroquímica. Los motores de combustión interna. Consagración del sistema capitalista liberal. La división internacional del trabajo. Desarrollo mundial de las comunicaciones: el telégrafo, el teléfono, la radio. Vinculaciones entre crecimiento demográfico, urbanización acelerada y cambios tecnológicos. Consolidación y diversificación de la sociedad de clases. Impactos de los avances tecnológicos en la vida social: expansión del proletariado y creciente conflictividad. El movimiento obrero. Nacimiento de la empresa moderna.

Los modelos de Taylor y de Ford para optimizar la producción industrial: producción masiva y "sociedad de consumo de masas". Transnacionalización del modelo capitalista. El imperialismo y la carrera armamentista como factores de desarrollo tecnológico.

La Revolución Científico-Tecnológica

La ciencia y la tecnología al servicio de la guerra durante el siglo XX. La energía nuclear. El modelo comunista como paradigma alternativo al capitalismo. Automatización e industrialización de la ciencia en la postguerra. La "Guerra fría". Tecnologías de la imagen: fotografía y televisión. Surgimiento de la electrónica y su impacto en el desarrollo de las comunicaciones, la informática, la cibernética y la robótica, entre otras. La biotecnología y los "nuevos materiales". La globalización capitalista y el triunfo del neoliberalismo. Expansión de las telecomunicaciones digitalizadas: el mundo "en red". Internet. Impactos y efectos en el trabajo, en la educación y en la vida de las personas dentro de un modelo social hipertecnificado. El control de la información, la ciencia y la tecnología como fuentes de poder de entidades supranacionales y potencias estatales. Amenazas tecnológicas al equilibrio ecológico. Dependencia tecnológica. El "tercer mundo", los países "emergentes" y los países "en vías de desarrollo".

El proceso de innovación de productos

El valor del conocimiento en la sociedad actual. El significado del saber. Conocimiento científico y conocimiento tecnológico: concepto, particularidades.

Innovación tecnológica. Concepto, características, etapas del proceso: invención, innovación, difusión. Transferencia tecnológica. Aplicaciones. Impacto social del cambio tecnológico. Abundancia y desequilibrio. La "tecnocracia". Determinismo tecnológico.

La tecnología como mercancía. Oferta y demanda de tecnología. La oferta tecnológica en Argentina. El rol del estado en el desarrollo científico y tecnológico. Las incubadoras tecnológicas.

Historia del desarrollo tecnológico en Argentina. MERCOSUR y la realidad de Latinoamérica.

Orientaciones para la enseñanza

Para el desarrollo de esta unidad curricular, se sugiere:

- Abordar los contenidos propuestos desde una perspectiva histórica crítica y reflexiva, con el compromiso de construir conciencia acerca de la responsabilidad que el conjunto de la sociedad tiene respecto del manejo ciencia y de la tecnología.
- Promover una visión humanista del fenómeno tecnológico, para atenuar sus efectos nocivos y ampliar sus beneficios a niveles verdaderamente globales.
- Analizar y confrontar permanentemente las explicaciones propuestas por el profesor y por la bibliografía de consulta, a fin de distinguir las posturas de diferentes autores respecto de una misma temática.
- La identificación y jerarquización de los conceptos clave implicados en los diferentes cambios históricos en los que se gestaron y desarrollaron los avances tecnológicos.
- La selección, análisis e interpretación crítica de información obtenida de variadas fuentes para estructurar los conocimientos a través de su discusión y reflexión compartida.
- La identificación y el análisis de productos tecnológicos, a los efectos de examinar su nivel de innovación y de reconstruir, al menos tentativamente, el proceso de innovación tecnológica que pudo manifestarse en cada caso.
- Articular el desarrollo curricular de esta unidad con: Economía, Tecnología y Desarrollo, Procesos Tecnológicos I y II.

Bibliografía básica

Autores varios - *Pensamiento científico* - Programa de perfeccionamiento docente PROCIENCIA Conicet - Ministerio de Cultura y Educación de la Nación.

Autores varios - *Pensamiento científico II* - Programa de perfeccionamiento docente PROCIENCIA Conicet - Ministerio de Cultura y Educación de la Nación.

BASALLA, G. (1988) - *La evolución de la tecnología*. Ed. Crítica. Barcelona.

BRAUDEL, F. (1979) - *Civilización material, economía y capitalismo. Siglos XV-XVIII*. Madrid, Alianza, 3 tomos.

BUCH, T. (1999) - *Sistemas tecnológicos*. Editorial Aique. Buenos Aires.

BUCH, T. (1996) - *El tecnoscopio*. Ed. Aique. Buenos Aires.

BUCH, T. (2004) - *Tecnología en la vida cotidiana*. EUDEBA. Buenos Aires.

CARDWELL, D. (1994) - *Historia de la tecnología*. Madrid, Alianza.

CASALLA, M. y HERNANDO, C. (1996) - *La tecnología. Sus impactos en la educación y en la sociedad contemporánea. Antología I y II*. Editorial Plus Ultra. Buenos Aires.

CIAPUSCIO, H. (1994) - *El fuego de Prometeo. Tecnología y sociedad*. Editorial Universitaria de Bs. As. (EUDEBA). Buenos Aires.

CIAPUSCIO, H. (1999) - *Nosotros y la tecnología*. EMECE Editores S.A. Buenos Aires.

Crónica de la Técnica - Plaza & Janes Editores - Barcelona - España - 1990.

DERRY, T. K. (1999) - *Historia de la Tecnología*. Siglo XXI Editores. México.

DOVAL, L. - *Conocimiento científico – Conocimiento tecnológico*

Link: www.capacyt.edu.ar/servaca/1999/modulo-azul.html

DUCASSE, P. - *Historia de las técnicas*. Ed. Eudeba. Buenos Aires.

FLICHMAN, E. y PACIFICO, A. - *Pensamiento científico III* - Programa de perfeccionamiento docente PROCIENCIA Conicet - Ministerio de Cultura y Educación de la Nación.

FOUREZ, G. (1998) - *Alfabetización científica y tecnológica*. Ed. Colihue. Buenos Aires.

GAY, A. y FERRERAS, M. A. (1994) - *La educación tecnológica*. Ed. Tec - Córdoba.

GAY, A. (2011) - *Las revoluciones que generaron el mundo de hoy: Un Mundo Tecno*. Ediciones Tec - Córdoba.

HABERMAS, J. (1968) - *Ciencia y técnica como "ideología"*. Ed. Tecnos. Madrid.

JACOMY, B. (1990) - *Historia de las técnicas*. Ed. Losada. Buenos Aires.

LEROI-GOURHAN, A. (1945-1973) - *Evolución y técnica I y II*. Ed. Taurus. Madrid.

OCDE (1992). *La innovación tecnológica: definiciones y elementos de base*. REDES, vol. 3, Nº 6, mayo de 1996, pp. 129 -175.

QUINTANILLA, M. A. (1991) - *Tecnología: un enfoque filosófico* - EUDEBA - FUNDESCO.

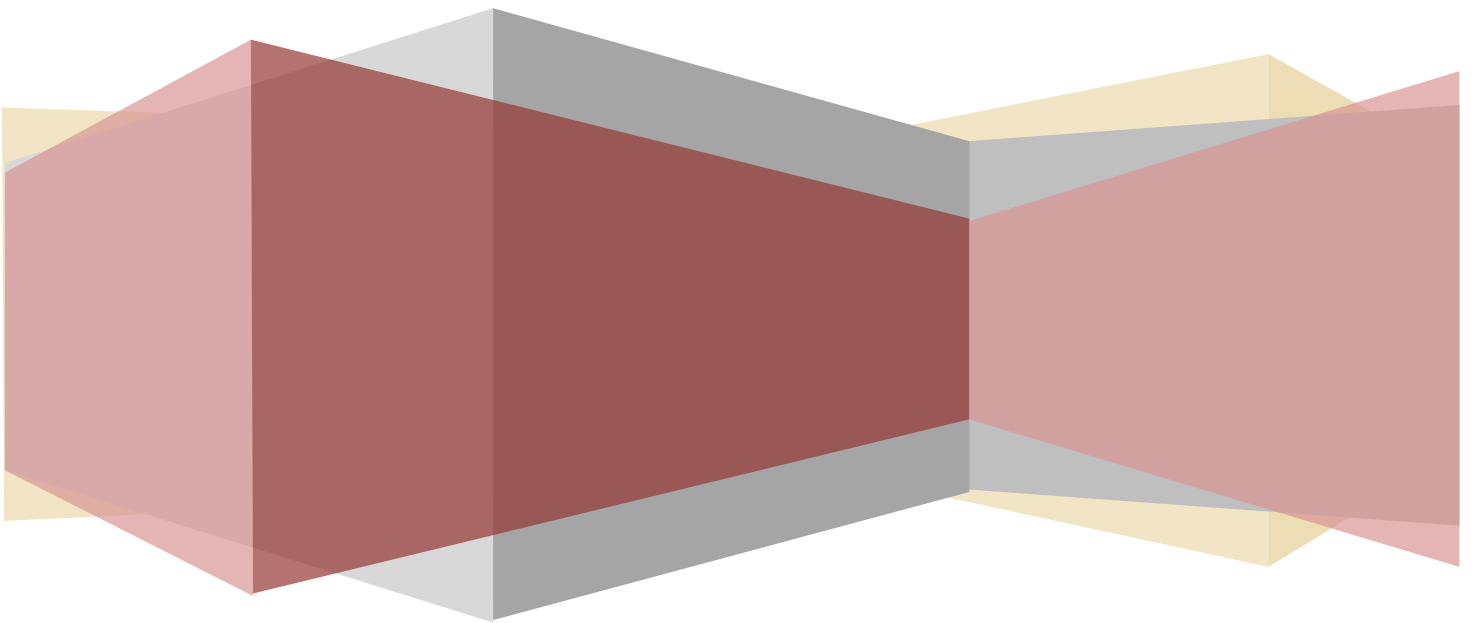
RODRIGUEZ DE FRAGA, A. (1985) - *Educación tecnológica (se ofrece), espacio en el aula (se busca)*. Editorial Aique - Buenos Aires.

SABATO, J. A. y MACKENZIE, M. (1988) - *La producción de tecnología*. México, Nueva Imagen.

Unidades Curriculares

de

Definición Institucional



ESPACIOS DE DEFINICIÓN INSTITUCIONAL

Los espacios pertenecientes al campo de Definición Institucional, conforme a los Lineamientos Nacionales, brindan la oportunidad a cada institución de elaborar una propuesta que rescate las necesidades y/o fortalezas de la misma.

Sólo a modo de sugerencia se propone:

- Taller de herramientas y recursos informáticos.
- Sociedades y asociaciones.
- Estudios sobre las técnicas y los oficios.
- Estudios sobre máquinas y herramientas.
- Lengua extranjera: Inglés técnico.
- Tecnología educativa, medios y globalización.
- Producción, medio ambiente y consumo
- Seminario de investigación en tecnología