



G O B I E R N O D E L A C I U D A D D E B U E N O S A I R E S
2014, Año de las letras argentinas

Resolución

Número:

Buenos Aires,

Referencia: 14.286.486-MGEYA-DGPLINED/14

VISTO:

La Ley Nacional de Educación N° 26.206, el Decreto Nacional N° 144/08, la Resolución Nacional ME N° 1588/12, las Resoluciones CFE Nros. 24/07, 30/07, 74/08, 83/09, 111/10 y 183/12, el Expediente Electrónico N° 14.286.486-MGEYA-DGPLINED/14, y

CONSIDERANDO:

Que por las presentes actuaciones tramita la aprobación del Diseño Curricular Jurisdiccional para la Formación Docente del Profesorado de Educación Tecnológica, a los efectos de su implementación en los Institutos Superiores de Formación Docente de Gestión Estatal y de Gestión Privada dependientes de las Direcciones Generales de Educación Superior y de Educación de Gestión Privada en el ámbito del Ministerio de Educación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires;

Que la Constitución de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires indica en su artículo 23 que la Ciudad “establece los lineamientos curriculares para cada uno de los niveles educativos” y en su artículo 24 que “se responsabiliza por la formación y perfeccionamiento de los docentes para asegurar su idoneidad y garantizar su jerarquización profesional”;

Que la presente propuesta está encuadrada por los lineamientos de la política nacional para la formación docente, por la Ley de Nacional de Educación N° 26.206 y por las Resoluciones CFE Nros. 24/07, 30/07, 74/08, 83/09, 111/10 y 183/12;

Que mediante la Resolución CFE N° 24/07 se aprobó el documento con los “Lineamientos Curriculares Nacionales para la Formación Docente Inicial” estableciéndose en el Apartado II - Niveles de concreción del currículo, punto 20.1 que “se espera que cada jurisdicción pueda elaborar los diseños curriculares pertinentes y culturalmente relevantes para su oferta educativa, a partir de los lineamientos nacionales y considerando un margen de flexibilidad para el desarrollo de propuestas y acciones de definición institucional local”;

Que la Resolución Nacional ME N° 1588/12 aprueba los requisitos y procedimientos para la tramitación de las solicitudes de validez nacional de títulos y certificaciones correspondientes a estudios presenciales de formación docente en el marco del Decreto Nacional N° 144/08 que regula la validez nacional de títulos y certificaciones del sistema educativo;

Que el diseño curricular es el resultado de una tarea consensuada y articulada por la Gerencia Operativa de Currículum dependiente de la Dirección General de Planeamiento e Innovación Educativa, la Dirección de

Formación Docente dependiente de la Dirección General de Educación Superior y la Dirección General de Educación de Gestión Privada;

Que la política educativa participativa que anima a este Ministerio promovió una metodología para el desarrollo del Diseño Curricular Jurisdiccional que consistió en constituir mesas de trabajo cooperativas donde participaron y realizaron acuerdos los representantes de las Direcciones ministeriales y de los establecimientos de Formación Docente de gestión estatal y privada;

Que el Diseño Curricular Jurisdiccional constituye un marco de referencia para garantizar niveles de formación equivalentes entre las diferentes ofertas formativas de la jurisdicción;

Que en virtud de la política Nacional, del Gobierno de esta Ciudad y de la reconocida trayectoria de los establecimientos de Formación Docente de esta jurisdicción, el presente Diseño Curricular Jurisdiccional se constituye como marco y base para el desarrollo de los planes curriculares institucionales que deben manifestar a la vez la integración de contenidos comunes para garantizar la identidad jurisdiccional, la calidad y la equidad educativas y, simultáneamente, la variedad de propuestas específicas a partir de la identidad de las instituciones;

Que la nómina de establecimientos y cohortes que implementarán el Diseño Curricular Jurisdiccional del Profesorado de Educación Tecnológica fue evaluada y propuesta por las Direcciones Generales de Educación Superior, con la participación de la Dirección de Formación Docente, y de Educación de Gestión Privada;

Que conforme lo estipulado en la Resolución Nacional ME N° 1588/12 debe darse intervención a la Dirección de Validez Nacional de Títulos y Estudios, y por su intermedio al Instituto Nacional de Formación Docente (INFD) para el otorgamiento de la validez nacional al título de Profesor/a de Educación Tecnológica;

Que ha tomado la correspondiente intervención la Dirección General de Planeamiento e Innovación Educativa;

Que la Dirección General de Coordinación Legal e Institucional ha tomado la intervención que le compete.

Por ello, y en uso de las facultades que le son propias,

EL MINISTRO DE EDUCACIÓN

RESUELVE

Artículo 1.- Apruébase el Diseño Curricular Jurisdiccional para la Formación Docente del Profesorado de Educación Tecnológica, que deberá implementarse en los Institutos Superiores de Formación Docente dependientes de la Dirección de Formación Docente perteneciente a la Dirección General de Educación Superior y en los Institutos de Formación Docente supervisados por la Dirección General de Educación de Gestión Privada del Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, que como ANEXO I (IF-2014-14406992-DGPLINED), forma parte de de la presente Resolución.

Artículo 2.- Establécese que el Diseño Curricular Jurisdiccional aprobado en el artículo precedente, se implementará a partir del ciclo lectivo del año 2015 en los Institutos Superiores de Formación Docente de Gestión Estatal y de Gestión Privada citados precedentemente, cuya nómina y cohortes involucradas se detalla en el ANEXO II (IF-2014-14406992-DGPLINED), que a todos sus efectos forma parte de la presente.

Artículo 3.- Establécese que el Diseño Curricular Jurisdiccional para la Formación Docente del Profesorado de Educación Superior en Ciencias de la Administración podrá dictarse en todos aquellos Institutos Superiores de Formación Docente de Gestión Privada que en el futuro implementen sus planes curriculares institucionales de acuerdo con el presente.

Artículo 4.- encomiéndase a la Dirección de Formación Docente dependiente de la Dirección General de Educación Superior, a las Direcciones Generales de Educación de Gestión Privada y de Planeamiento e Innovación Educativa, el seguimiento y la evaluación de la aplicación del Diseño Curricular Jurisdiccional aprobado en el artículo 1 de la presente.

Artículo 5.- Dése cumplimiento con el procedimiento de tramitación de las solicitudes para la validez nacional de títulos y certificaciones correspondientes a estudios presenciales de formación docente dispuesto por la Resolución Nacional ME N° 1588/12.

Artículo 6.- Establécese que la Dirección General de Planeamiento e Innovación Educativa iniciará el trámite de validez nacional conforme los requerimientos de la Resolución Nacional ME N° 1588/12.

Artículo 7.- Establécese que los institutos de Formación Docente, incluidos en el ANEXO II, enmarcados por los niveles de concreción curricular planteados en los “Lineamientos Curriculares Nacionales para la Formación Docente Inicial” aprobados por la Resolución N° 24/07, y ajustándose al Diseño Curricular Jurisdiccional aprobado por el artículo 1 de la presente, deberán tramitar la aprobación ante este Ministerio de los Planes Curriculares Institucionales conforme la normativa jurisdiccional vigente que a esos efectos conllevará la validez nacional de los títulos que emitan.

Artículo 8.- Establécese que la aprobación dispuesta por el artículo 1 no implicará una modificación en el régimen de aporte gubernamental a los establecimientos supervisados por la Dirección General de Educación de Gestión Privada.

Artículo 9.- Publíquese en el Boletín Oficial de la Ciudad de Buenos Aires y efectúense las Comunicaciones Oficiales pertinentes a la Subsecretaría de Gestión Educativa y Coordinación Pedagógica, a las Direcciones Generales de Educación Superior, de Educación de Gestión Privada, de Planeamiento e Innovación Educativa, de Administración de Recursos, de Personal Docente y no Docente y de Carrera Docente, a las Gerencias Operativas de Currículum, de Recursos Humanos Docentes, de Títulos y Legalizaciones y de Clasificación y Disciplina Docente. Cumplido, archívese.

Signature Not Verified
Digitally signed by BULLRICH ESTEBAN JOSE
Date: 2014.12.10 11:11:53 ART
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires



Digitally signed by Comunicaciones
Oficiales
DN: cn=Comunicaciones Oficiales
Date: 2014.12.10 11:11:07 -03'00'



G O B I E R N O D E L A C I U D A D D E B U E N O S A I R E S
2014, Año de las letras argentinas

Informe

Número:

Buenos Aires,

Referencia: EX 14286486-2014 S/ Aprobacion del Diseño Curricular Jurisdiccional para la Formación Docente del Profesorado de Educación Tecnológica

ANEXO I

**DISEÑO CURRICULAR JURISDICCIONAL PARA LA FORMACIÓN DOCENTE
DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA**

INTRODUCCIÓN

El presente Diseño Curricular Jurisdiccional del Profesorado de Educación Tecnológica se ha construido con el objetivo de responder a las necesidades de cambio de los últimos años en la formación inicial del docente y, a su vez, tal como lo requieren las resoluciones del Consejo Federal de Educación, para hacer de encuadre y base y estipular la cantidad mínima de horas de los planes de estudios institucionales de las instituciones de Nivel Superior, tanto de gestión pública estatal como de gestión pública privada de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Se considera, por un lado, que es necesario actualizar los planes de estudios institucionales que se vienen desarrollando y, por otro, que el diseño curricular jurisdiccional buscará ser un elemento orientador en la posibilidad de garantizar niveles de formación equivalentes entre las diferentes ofertas formativas de la jurisdicción.

Recorrer el camino hacia la construcción de nuevos diseños curriculares jurisdiccionales de formación docente ha significado un gran desafío. El documento que se presenta es un trabajo sin precedentes, resultado de una ardua tarea de consensos y enriquecedores aportes de las instituciones educativas de Nivel Superior de ambas gestiones de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, con el objeto de llevar a cabo la elaboración de los diseños curriculares jurisdiccionales que respondan a las exigencias de los nuevos paradigmas educativos para formar docentes críticos y reflexivos, capaces de insertarse en un contexto de cambios sociales, tecnológicos y de producción de nuevos conocimientos.

Sobre estas bases, se presenta el Diseño Curricular Jurisdiccional del Profesorado de Educación Tecnológica de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, producto del trabajo de los siguientes órganos del Ministerio de Educación de la Ciudad: la Dirección General de Planeamiento e Innovación Educativa, su Gerencia Operativa de Currículum, la Dirección General de Educación Superior, su Dirección de Formación Docente y la Dirección General de Educación de Gestión Privada.

La definición de los nuevos diseños curriculares jurisdiccionales únicos por carrera de formación docente da origen a una etapa en la que las instituciones formadoras, con el acompañamiento técnico del Ministerio de Educación, liderarán la implementación y la recontextualización de la nueva propuesta curricular, con el fin de lograr la revisión permanente de las prácticas de formación. Este proceso será factible porque el perfil de egresado, las finalidades formativas de la carrera y los ejes de contenidos comunes desarrollados en el presente diseño construyen lo común y a la vez reconocen lo diverso, lo que permite que cada institución pueda considerar los lineamientos generales definidos por la Jurisdicción sin resignar su propia identidad y proyecto educativo. Se garantizan, así, la flexibilidad, la actualización y la ampliación del diseño curricular jurisdiccional por parte de las instituciones, de acuerdo con los planes de estudios institucionales que definirán la forma de enseñanza que favorezca la adecuación a las demandas actuales.

El presente trabajo, que respeta los distintos niveles de concreción curricular, tiene como fin la elaboración de los diseños curriculares jurisdiccionales de los diferentes profesorados que son los que fijarán el encuadre y las bases para todas las titulaciones que ofrecen la misma disciplina en la jurisdicción. Se entiende por Diseño Curricular Jurisdiccional de la Formación Docente al documento curricular aprobado por el Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires que enmarca la dinámica jurisdiccional del currículum que acompaña a cada título de formación docente inicial estableciendo el fundamento, las finalidades formativas, los contenidos y la organización común básica para todas las instituciones y animando a la vez a la generación de planes de estudios institucionales. Esto implica un concepto de calidad y equidad educativas que integran lo común, la garantía de contenidos y procesos básicos de excelencia para todos, la participación y el pluralismo de perspectivas, procesos y contenidos.

Sobre estas bases, cada institución elaborará su plan de estudios institucional en el que deberá traducirse y especificarse el espíritu plasmado en estos diseños curriculares jurisdiccionales. El plan de estudios institucional puede definirse como el documento que cada institución u organismo elabora a través de las instancias que correspondan y que fija el conjunto de definiciones curriculares que regulan los procesos de enseñanza y aprendizaje. Allí se especifican las características relevantes que configuran la propuesta diferencial sobre la base del acervo común y de la garantía de calidad y equidad que fija el diseño curricular jurisdiccional, siempre promoviendo un espacio de libertad para el desarrollo del nivel de concreción curricular que se corresponden con el aula, con las unidades curriculares de cada propuesta y con la legítima autonomía de los docentes, tanto en su faz personal como de equipo, y también contemplando la participación activa de los estudiantes.

Por otro lado, se considera de especial importancia la existencia en los diseños curriculares jurisdiccionales de la inclusión social en todos sus aspectos y se sostiene que la escuela debe ser una escuela abierta a la igualdad de oportunidades; y, para ello, es necesario que en los institutos de formación docente se enseñe a incluir. Es valioso destacar que el paradigma de la inclusión adopta una perspectiva social y pedagógica que supera la concepción de los sujetos con necesidades educativas especiales y da lugar al análisis de las dificultades en relación con un determinado contexto de enseñanza. Es necesario diluir las barreras y los obstáculos que contribuyen a la dificultad, para poder brindar los apoyos y ayudas necesarios. En la

propuesta de educación integral no se trata de compensar sino de andamiar, de generar redes que posibiliten progresar curricularmente junto a otros. Se necesita de la integración para alcanzar la inclusión educativa, porque desde la mirada de la inclusión se habla de adaptaciones curriculares socioconstructivas; es decir, de aquellos apoyos y ayudas necesarios para todo niño, adolescente o joven que encuentre barreras en el aprender y en la participación para que le permitan transitar de su nivel de desarrollo real al potencial, a partir de una evaluación e intervención conjunta entre todos los actores involucrados en la enseñanza.

En concordancia con este paradigma educativo es que se incorporan contenidos referentes a la inclusión social en el Campo de la Formación General (CFG). Contenidos que, además, se agregan a los ya existentes en el Campo de la Formación Específica (CFE) de la carrera, lo que los posiciona en una perspectiva educativa más amplia.

Asimismo, se agrega el espacio curricular Educación Sexual Integral, que se propone preparar a los futuros docentes para que tengan los recursos necesarios para incorporar un tratamiento sistemático y explícito de este tema, tal como lo exige la Ley N° 2110/06 de Educación Sexual Integral de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Criterios utilizados en la elaboración de los Diseños Curriculares Jurisdiccionales de Formación Docente:

- **Equidad, integración e igualdad:** se desarrolló una modalidad de trabajo que posibilitó, por primera vez en la historia educativa de la Jurisdicción, la construcción de acuerdos entre todas las instituciones formadoras de docentes, tanto de gestión pública estatal, como pública privada. A su vez, se desarrollaron componentes y contenidos tendientes a efectivizar un estándar básico y común de calidad para la formación docente que pudiera contemplar y enriquecer a todas las instituciones. Esta experiencia permitió desarrollar puentes e instancias de diálogo para consolidar un trabajo común que fortaleciera la política pública a través del aporte solidario, abierto y relacional de las particularidades educativas de todos los sectores.
- **Participación y respeto a los niveles de especificación curricular:** la política educativa de la Ciudad articula para lograr un alto nivel de participación institucional y con el fin de dar cumplimiento a la responsabilidad del Estado local de generar las políticas educativas. Esta acción se fundamenta en la riqueza histórica y actual de la formación docente local. Las instituciones han aportado al desarrollo de los diseños curriculares respondiendo al nivel de especificidad jurisdiccional. Esto conlleva también, a la luz de la normativa federal, la necesidad de distinguir entre los lineamientos curriculares del nivel nacional, los del nivel de la Ciudad y los del nivel institucional. Por esta razón, los diseños curriculares poseen un nivel de especificidad jurisdiccional que permite simultáneamente aplicar los marcos y las orientaciones acordadas federalmente, para el subsistema de formación docente, y los criterios y normas de la Ciudad y para brindar un espacio destinado al desarrollo ulterior de nuevos planes de estudios y de proyectos curriculares institucionales.

- **Pluralismo y libertad:** la historia educativa de la Ciudad es testimonio de una trama compleja de experiencias de formación docente que son un capital cultural en permanente desarrollo. En este sentido, la elaboración de los diseños curriculares jurisdiccionales contempla el afianzamiento y la promoción de un marco curricular que convoca a una cultura común y pública que, a la vez, anima a la diversidad, pluralidad y libertad de enseñanza, tanto en instituciones estatales como privadas. Lo común y lo diverso se constituye así en puente de mutuo crecimiento y no en instancias opuestas o de confrontación educativa.
- **Innovación, calidad e intercambio de experiencias:** estos diseños curriculares jurisdiccionales parten de la noción de que la innovación y la calidad en la formación docente no surgen de imposiciones de expertos sino de la configuración de un diálogo participativo y político que interrelaciona las experiencias y saberes de académicos, expertos, funcionarios, supervisores, directivos, docentes, estudiantes y otros miembros de las comunidades educativas. La calidad y la equidad son buscadas entonces a través de la participación y la libertad en el marco de la política pública.

Los criterios desarrollados –que surgen de los distintos niveles normativos y de las experiencias señaladas– animan la elaboración de este diseño curricular de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. A la vez, estos criterios permiten un trabajo político-pedagógico constante y con horizonte de futuro sobre la formación docente.

Lineamientos que orientaron la política curricular jurisdiccional para la elaboración de los Diseños Curriculares Jurisdiccionales de la Formación Docente

- Destacar el paradigma de la inclusión y la diversidad de tal forma que atravesase los contenidos y las prácticas a fin de consolidar un perfil profesional docente que pueda llevar adelante una enseñanza efectiva y equitativa para todos los alumnos de la Ciudad. De esta forma, el principio de obligatoriedad escolar encuentra un agenciamiento en la praxis y no es solo una abstracción, garantizando así el derecho a la educación para todos.
- Facilitar el acceso a las nuevas tecnologías con un claro perfil formativo.
- Brindar espacios para la innovación en materia pedagógica.
- Respetar, según lo establece la Ley N° 2110/06 de la Ciudad, el tratamiento sistemático sobre la Educación Sexual Integral, generando en el Campo de la Formación General un espacio curricular para tal fin.
- Establecer que tanto la didáctica, como la práctica de la enseñanza se integren durante toda la carrera, en forma creciente, compleja y espiralada. Promover la integración de las disciplinas y las didácticas también en el Campo de la Formación en la Práctica Profesional.
- Atender al desarrollo de nuevas culturas, lenguajes y subjetividades, lo cual implica el doble desafío de su comprensión e integración a la cultura escolar.
- Incluir la investigación educativa en la formación docente en tanto práctica reflexiva para el enriquecimiento de la carrera profesional y como apertura a la investigación didáctica y disciplinar.
- Formar un docente abierto al multiculturalismo y al transculturalismo, en una ciudad receptora e inclusiva de experiencias tanto nacionales como internacionales, y que a su vez, resulta transmisora de su propia identidad, cultura e historia dinámica de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Preparar un docente que pueda promover procesos de aprendizaje de calidad atendiendo a la diversidad de contextos socioeconómicos en los que despliegue su tarea profesional.

1. DENOMINACIÓN DE LA CARRERA

Profesorado de Educación Tecnológica

2. TÍTULO A OTORGAR

Profesor/a de Educación Tecnológica

3. DURACIÓN DE LA CARRERA EN AÑOS ACADÉMICOS

4 años

4. CARGA HORARIA TOTAL DE LA CARRERA

Horas cátedra: 4.082

Horas reloj: 2.723

5. CONDICIONES DE INGRESO

Título Secundario

6. MARCO DE LA POLÍTICA EDUCATIVA NACIONAL Y DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES PARA LA FORMACIÓN DOCENTE

A partir de la vigencia de la Ley de Educación Nacional (LEN) N° 26.206 del año 2006, el Estado argentino ha iniciado una política de refortalecimiento del subsistema de formación docente. La LEN se articula además con la Ley de Educación Superior (LES) N° 24.521 y con la Ley de Financiamiento Educativo (LFE) N° 26.075. La política focalizada en la formación y carrera docente es efecto de un consenso nacional que se ha especificado a partir de la creación de la Comisión Federal de Formación Docente Inicial y Continua (Res. CFCyE N° 241/05), de la tarea encomendada al Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología para la creación de un organismo descentralizado, el Instituto Nacional de Formación Docente (INFD) (Res. CFCyE N° 251/05) –que es previo a la sanción de la LEN– y de otras normativas operativas que propendieron a la consolidación y organización del subsistema (Res. CFE N° 16/07; Decreto PEN N° 374/07; Res. CFE N° 30/07; Res. CFE N° 72/08; Res. MEN N° 484/08) definiendo registros de instituciones, las funciones del INFD, la planificación del subsistema, la forma de gobierno en el nivel federal nacional y en las jurisdicciones, el régimen académico marco y los concursos, entre otras cuestiones.

También en el nivel nacional se desarrollaron políticas y normativas para desplegar lineamientos adecuados y una planificación integral. En este sentido, cobran relevancia en cuanto antecedentes: el Plan Nacional de Formación Docente (2007/2010) (Res. CFE N° 23/07) y los Objetivos y Acciones para los años 2008, 2010 y 2011 (Res. CFE N° 46/08 y 101/10), y los Lineamientos Federales para el Planeamiento y Organización Institucional del Sistema Formador (Res. CFE N° 140/11), el Plan Nacional de Formación Docente 2012-2015 (Res. CFE N° 167/12) y el Plan Nacional de Educación Obligatoria y Formación Docente 2012-2016 (Res. CFE N° 188/12), en relación con el planeamiento vigente.

Finalmente, se han elaborado pautas claras para el afianzamiento de la formación docente inicial y el reconocimiento de títulos y su validez nacional. La normativa que se destaca en la materia son los Lineamientos Curriculares Nacionales para la Formación Docente Inicial y la Nómina de Títulos (Res. CFE N° 24/07), el Decreto PEN N° 144/08 sobre la Validez Nacional de Títulos y Certificaciones para todos los Niveles del Sistema Educativo, las Recomendaciones para la adecuación de ofertas y títulos de Formación Docente Inicial a la Res. CFE N° 24/07 (Res. CFE N° 73/08), la aprobación de las titulaciones para las carreras de Formación Docente (Res. CFE N° 74/08 y su modificatoria Res. CFE N° 183/12 y la Res. 83/09 para el Profesorado de Educación Superior) y las Res. ME N° 2084/11 y 1588/12 referidas a la extensión de plazos y el procedimiento para las solicitudes de validez nacional de títulos y certificaciones correspondientes a estudios presenciales de formación docente inicial.

Todo este conjunto normativo y político de nivel nacional encuadra en los principios y criterios fundamentales para el desarrollo de los diseños curriculares jurisdiccionales destinados a cada título docente. Por otra parte, la Ciudad Autónoma de Buenos Aires posee una riqueza centenaria en materia de formación docente superior, tanto en la educación pública de gestión estatal como en la de gestión privada, y además un conjunto de normas y antecedentes que han regulado el subsistema. Durante los últimos años, también se han desarrollado en la Ciudad diseños, planes de estudios y normas que permiten nutrir la política de formación docente con criterios políticos, institucionales y pedagógicos.

La Constitución de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires fija algunos principios claros que se relacionan estrechamente con las pautas del subsistema de formación docente (artículos 23 al 25). Señala explícitamente criterios y políticas de educación integral, derechos humanos, justicia, igualdad, libertad, pluralismo y participación. También asume el establecimiento de lineamientos curriculares para cada nivel educativo (art. 23) y, a la vez, fija la necesidad de políticas activas en el campo de la formación docente

con la finalidad de asegurar su idoneidad y jerarquización profesional (art. 24). Además, para el desarrollo de los actuales diseños curriculares se tienen en cuenta los diversos antecedentes de diseños curriculares y planes de estudios aprobados y con validez nacional que fueron elaborados durante los últimos años. También se consideran especialmente, las Metas de Aprendizaje para los niveles inicial, primario y secundario de las escuelas del GCBA (Res. MEGC N° 2451/12), los Diseños Curriculares de Nivel Inicial y Nivel Primario, los trayectos de contenidos para la Escuela Secundaria, los documentos de actualización curricular, los NAP para todos los niveles y áreas y los Lineamientos Curriculares para la Educación Sexual Integral de todos los niveles (Res. MEGC N° 6374/09), así como también la Ley de Educación Sexual Integral N° 2110/06.

En relación con las personas con discapacidad, se han considerado en este documento los tratados sobre derechos humanos con jerarquía constitucional, los demás tratados internacionales, las leyes del Congreso Nacional y la legislación de la Ciudad. Especialmente, la Ley N° 26.378, que aprueba la Convención de los Derechos de las Personas con Discapacidad, y la Ley N° 3.116, de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, que dice “Utilícese en el ámbito del GCABA la denominación «personas con discapacidad» para todos aquellos que tuvieran algún tipo de discapacidad”, modificándose el Artículo 1° de la Ley N° 22.

Finalmente, en relación con la educación y prevención de las adicciones y el consumo indebido de drogas se han respetado los objetivos y contenidos de la Ley Nacional N° 26.586 dictada sobre esta materia, de la Ley Nacional de Salud Mental y Adicciones N° 26.657 y de la Ley N° 2.318 sobre Prevención y Asistencia del Consumo de Sustancias Psicoactivas y de Otras Prácticas de Riesgo Adictivo, sancionada por la Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en mayo de 2007.

7. FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA DE LA PROPUESTA CURRICULAR

A partir de la creación, en abril de 2007, del Instituto Nacional de Formación Docente (INFD) del Ministerio de Educación de la Nación como organismo de diseño y coordinación, se han impulsado políticas tendientes a regular el subsistema de formación de docentes en la Argentina. En este contexto, la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, al igual que el conjunto de las jurisdicciones del país, lleva a cabo la tarea de articular y ajustar la actual oferta curricular a las regulaciones federales y a las nuevas necesidades del sistema formador jurisdiccional.

El currículum ocupa un lugar central en las políticas definidas por el Ministerio de Educación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires; como proyecto político-educativo, es el resultado de un proceso que implica tensiones y acuerdos entre actores e instituciones con diverso grado de autonomía, lo que da lugar a un marco prescriptivo que legitima dicho currículum. Producir un diseño curricular, pues, supone un conjunto de decisiones políticas en relación con los enfoques epistemológicos y pedagógicos asumidos, que configuran las formas de seleccionar, presentar, distribuir y organizar los contenidos a ser enseñados en la formación de docentes.

Este proceso de construcción curricular se sostuvo con la promoción y participación de todos los actores

involucrados directa o indirectamente en la Formación Docente, posibilitando instancias de diálogo y pluralidad de expresiones. La consideración y atención de los procesos, experiencias formativas y trayectorias de los ISFD participantes en el proceso de construcción, posibilitaron y favorecieron la articulación y la calidad del trabajo en dicho proceso.

La experiencia construida en la Ciudad, tanto en lo relativo a la producción del currículum como a la gestión del mismo en las instituciones de Nivel Superior, constituye un aporte sustantivo vinculado a la práctica adquirida durante la aplicación de los mismos. Por ello, se propone ejercitar una lógica de reflexión rescatando problemáticas positivas y negativas de modo que se puedan identificar los aspectos a mejorar y, de esta forma, pensar alternativas que optimicen la construcción de la propuesta para la formación docente.

El compromiso de trabajo de las instituciones de gestión pública estatal y privada implicó poner en discusión tensiones y problemas relacionados con las decisiones a tomar. Entre los conceptos problematizados y que dieron lugar a la construcción de algunos criterios orientadores pueden mencionarse: la tensión entre disciplinariedad e integración de los espacios con su caracterización específica según el campo; la relación entre teoría y práctica en la definición de los campos de la formación; la vinculación entre los objetos de enseñanza y las formas de enseñarlos. Estos criterios orientadores se organizaron en torno a la necesidad de plantear espacios curriculares que garantizaran la formación general de los docentes y la selección de núcleos fundamentales.

Desde esta perspectiva, se procura la formación de docentes críticos y reflexivos que sostengan y acompañen con sus propuestas pedagógicas la educación de sus alumnos, y puedan fortalecer sus prácticas docentes con las contribuciones de los diferentes marcos conceptuales proporcionados y de la experiencia acumulada, y se considera que la mejora de la práctica docente centrada en capacidades para saber enseñar, exige una formación de los docentes que acompañe las innovaciones que se producen en el campo de la cultura, la ciencia, la tecnología y los cambios sociales.

Modelo propuesto sobre el conocimiento a enseñar

Esta propuesta le otorga similar importancia al dominio de las prácticas instrumentales, referidas al uso y a la 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 estas en sí mismas. Y más por los programas de acciones intencionadas que las generan que 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 técnico 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 y las leyes de la naturaleza. 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 en tanto son, en última instancia, tanto los promotores como el objeto de los procesos de mediación y de tecnificación.

En este sentido, no son los artefactos el centro de interés de este profesorado, como tampoco lo son en la propuesta curricular de Educación Tecnológica de la Ciudad. Solo cobran sentido al ser incorporados a los sistemas de actividades y, también, al proceder de ellos por las instancias de concepción.

Como noción “bisagra” significativa, entre las actividades humanas y el medio social y natural, se postula a las técnicas, o 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 que 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 técnica tienen como meta primaria producir cambios en el medio, también operan indagando, descubriendo y “desocultando” las propiedades del objeto que, en la medida en que es indagado por nuevas técnicas, permiten configurar redes de significado que vinculan a las acciones técnicas con el conocimiento. En este sentido, la propuesta concibe y presenta a la acción técnica como orientada tanto a resultados eficaces como al conocimiento.

Completando una matriz conceptual básica, se propone la noción de “tecnificación”, 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. Se reserva el empleo de los conceptos de “cambio técnico”, de “innovación” o de “cambio tecnológico” a los abordajes teóricos, más “macro”, propios de los estudios sociales de la tecnología. 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. Además, se enfatiza en la consideración de los agentes y de

sus mediaciones como unidades de sentido; y se considera a las propiedades y rasgos idiosincrásicos de la acción técnica en relación dialógica con las propiedades de la acción social sin subordinar, completamente, la una a la otra.

Modelo propuesto sobre el aprendizaje de las nociones tecnológicas

Respecto de las relaciones entre el aprendizaje de las nociones tecnológicas y las científicas, se asistió durante mucho tiempo a una discusión estéril. 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 materias 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 técnico y lo científico debe ser planteada al interior de los procesos de análisis y de creación o de recreación 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.

8. FINALIDADES FORMATIVAS DE LA CARRERA

Todas las carreras de formación docente de la Ciudad asumen las finalidades que se establecen para el sistema educativo nacional y se plantean como finalidad general una formación pedagógica integral que promueva en los aspirantes a la docencia la construcción de las herramientas necesarias para fortalecer su identidad como profesionales y la elaboración de perspectivas éticas que les permitirán asumir el compromiso social propio de la docencia. Esta finalidad debe expresarse en la formación del egresado para afrontar el desafío de brindar experiencias educativas de calidad a todos los alumnos, ampliando su horizonte cultural y generando formas cada vez más abiertas y autónomas de relación con el saber.

El logro de esta finalidad requiere:

- Una visión de conjunto de toda la formación, en la que cada parte aporta desde su especificidad, lo cual no puede lograrse en un funcionamiento aditivo sino que requiere de articulaciones e integraciones permanentes. Se busca que cada campo formativo y, en su interior, cada instancia curricular, se vean interpelados respecto de su papel en la finalidad formativa global y que se asuma que esta depende, en parte, de las articulaciones que se logren establecer dentro de cada campo y entre campos. En este sentido, es esencial el trabajo en equipo que lleve a cabo el conjunto de los actores que deben asumir responsabilidades formativas.
- Una visión complementaria de la relación teoría/práctica que lleva a considerar, en la formación docente, la necesidad de acercar a los estudiantes desde el inicio a las prácticas docentes en un proceso de ida y vuelta, que, por un lado, permite problematizar las prácticas docentes, identificar tensiones y supuestos subyacentes a las mismas, y por otro, apropiarse de marcos teóricos que le posibiliten comprender e intervenir pedagógicamente en diversos contextos.

La formación del Profesor/a de Educación Tecnológica aspira a:

- Promover la formación integral de docentes para la educación inicial en sus dimensiones individual, social, física, afectiva, estética, intelectual, ética y espiritual. En el caso de las instituciones confesionales, se añade la dimensión trascendente y/o religiosa.
- Favorecer la apropiación de bases teóricas y epistemológicas de la tecnología que permitan comprender el enfoque y los propósitos del área de Educación Tecnológica en los niveles educativos correspondientes.
- Ofrecer a los estudiantes una formación técnica específica de base a través de experiencias, trayectorias, infraestructura y recursos vinculados con la formación en campos vinculados con la tecnología.
- Generar un espacio de análisis y reflexión sistemática sobre los conocimientos tecnológicos y las prácticas docentes específicas que demanda el área en los niveles educativos correspondientes.
- Ofrecer diferentes modelos de situaciones didácticas que permitan problematizar las propuestas curriculares.
- Construir un espacio de formación que promueva el pensamiento crítico sobre la tecnología,

reconociéndola como una dimensión de la cultura.

- Generar dispositivos de formación que permitan a los estudiantes problematizar y desnaturalizar las prácticas docentes de Educación Tecnológica.
- Posibilitar la apropiación de herramientas teóricas que permitan a los estudiantes diseñar y fundamentar propuestas de enseñanza de Educación Tecnológica.
- Favorecer la comprensión del sujeto a quien va dirigida la enseñanza de Educación Tecnológica, en sus dimensiones subjetivas, psicológicas, cognitivas, afectivas y socioculturales.
- Promover experiencias que permitan asumir la práctica docente como un trabajo en equipo que favorece la elaboración y el desarrollo de proyectos institucionales y curriculares articulados.
- Favorecer la investigación acerca de los saberes propios de la Educación Tecnológica.
- Favorecer la capacidad para diseñar, implementar y evaluar la enseñanza y el aprendizaje, acorde con los fundamentos de la Educación Tecnológica, con la diversidad de los estudiantes y con las necesidades de los contextos específicos.

9. PERFIL DEL EGRESADO

Con el convencimiento de que un docente bien capacitado garantiza una escuela de calidad, se aspira a la formación de un profesional docente sustentada en la adquisición de valores y de un conocimiento reflexivo y crítico de sí mismo y de la realidad que lo circunda; que adquiera habilidades y competencias actitudinales en su sentido más profundo, para respetar el propio trabajo, el de sus pares y el de sus alumnos; que desarrolle la capacidad de autoevaluación y retroalimentación intencionales y continuadas, y en atención al fin moral de la educación.

Un docente que comprenda reflexivamente cuál es el desafío pedagógico actual, capaz de abordar situaciones problemáticas frente a las cuales poder accionar críticamente; que ofrezca posibles soluciones y tome decisiones de manera autónoma; que produzca conocimiento válido que se fundamente en los saberes científicos, culturales y educativos.

Un educador que adquiera las estrategias adecuadas para propiciar una enseñanza de calidad, con habilidades comunicacionales y metodológicas para llevarla a cabo y que favorezca el aprendizaje significativo de los alumnos. Un docente que integre equipos de trabajo que faciliten la inclusión de niños con discapacidad y/o con dificultades específicas de aprendizaje en una labor conjunta con otros profesionales de la educación, desarrollando las adaptaciones curriculares necesarias en cada caso.

El Profesor de Educación Tecnológica podrá desempeñarse en los espacios curriculares propios, así como en diferentes programas o proyectos que incluyan la temática, y estará en condiciones de desplegar las siguientes capacidades en los diferentes contextos institucionales y sociales de los correspondientes niveles educativos:

- Transponer didácticamente los conocimientos específicos del área vinculados al análisis y la comprensión de los sistemas técnicos.
- Promover competencias técnico-instrumentales.

- Favorecer la valoración objetiva y crítica del sistema de las técnicas.
- Diseñar, conducir y evaluar los procesos de enseñanza y aprendizaje del área de Educación Tecnológica en los niveles educativos correspondientes.
- Promover y evaluar procesos y resultados de aprendizaje, reorientando la enseñanza de Educación Tecnológica en función de los mismos y de las finalidades asumidas.
- Participar en las instituciones educativas proponiendo alternativas, estrategias y proyectos para la construcción de procesos de enseñanza de Educación Tecnológica que contemplen el mejor nivel de aprendizaje, así como la articulación entre los distintos ciclos y niveles educativos.
- Identificar las características y necesidades de aprendizaje de los alumnos como base para su actuación docente.
- Participar en el intercambio y comunicación con la comunidad educativa para retroalimentar su propia tarea.
- Trabajar en equipo con otros docentes, elaborar proyectos institucionales compartidos y participar y proponer actividades propias de la Educación Tecnológica en la escuela.

La formación le permitirá, a su vez, un desempeño con los siguientes rasgos profesionales:

- Conocimientos y actitudes para concebir a la tecnología como una reflexión sistemática y crítica sobre los procesos y tecnologías involucrados en la mediación técnica de las actividades humanas.
- Actitud de actualización permanente sobre todas las innovaciones tecnológicas.
- Habilidad para seleccionar, implementar y evaluar metodología innovadora de la Educación Tecnológica que contemple las demandas de los distintos niveles educativos.
- Actitud crítica y flexible que le permita una evaluación continua de su tarea profesional y la incorporación de los cambios tecnológicos que demanda la acción educativa.
- Actitud ética de respeto o integración a los diferentes grupos con quienes compartirá su actividad docente.
- Capacidad para involucrar activamente a los alumnos en sus aprendizajes y en su trabajo.

9.1. Características y alcances del título

El título de Profesor/a de Educación Tecnológica es de carácter presencial con alcance en Educación Inicial, en Educación Primaria y en Educación Secundaria.

10. ORGANIZACIÓN CURRICULAR

10.1. Definición y caracterización de los campos de formación y sus relaciones

La formación ofrecida por el profesorado de Educación Tecnológica se corresponde con las demandas de prácticas y de conocimientos que surgen de los documentos curriculares del área de Educación Tecnológica de la Ciudad de Buenos Aires, de los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios para Educación Tecnológica

acordados en el Consejo Federal de Educación a la vez que se inscribe en los criterios federales propuestos en los Lineamientos Curriculares Nacionales para la Formación Docente Inicial (documento elaborado por el Instituto Nacional de Formación Docente - INFD y aprobado por Resolución 24/07 del Consejo Federal de Educación).

La estructura curricular del profesorado se organiza, con el propósito de lograr una formación integrada y comprehensiva tanto en lo atinente al referente disciplinar como a las modalidades didáctico-metodológicas elegidas, en torno a tres campos básicos de conocimiento: el de la Formación General, el de la Formación Específica y el de la Formación en la Práctica Profesional, en consonancia con lo establecido en los Lineamientos Curriculares Nacionales citados. Esta determinación tiende a superar un conjunto de dicotomías que tradicionalmente tendieron a fragmentar el conocimiento tecnológico radicándolo en campos del conocimiento y de las prácticas escindidos entre sí.

Campo de la Formación General (CFG): se orienta a desarrollar una formación humanística y al dominio de los marcos conceptuales, interpretativos y valorativos para el análisis y la comprensión de la cultura, del contexto histórico, de la educación, de la enseñanza, del aprendizaje, y de la formación del juicio profesional para la actuación en contextos socioculturales diferentes.

Campo de la Formación Específica (CFE): este campo está concebido para brindar una formación teórico-experimental y reflexiva-valorativa articulada en torno a una concepción de la tecnología donde dialogan las dimensiones técnico culturales, las sociales y las de las ciencias (físico-matemáticas, química y biología), para la didáctica y las tecnologías educativas particulares de la especialidad, así como de las características y necesidades de los alumnos a nivel individual y colectivo. Su propósito central es presentar a la tecnología como conocimiento, capaz de expresarse en la acción y en la reflexión.

Campo de la Formación en la Práctica Profesional (CFPP): es de sustantiva relevancia y completa la configuración de la formación docente inicial. Este campo está orientado al aprendizaje de las capacidades para la actuación docente en las instituciones y en las aulas y a la reflexión sobre la identidad profesional, a través de la participación e incorporación progresiva en distintos contextos socioeducativos. De esta forma, el CFPP se constituye como integrador del diseño curricular, que articula los aportes de conocimientos de los otros dos campos a partir del análisis y la reflexión de las prácticas docentes en distintos niveles y contextos institucionales y sociales.

Los lineamientos nacionales también consideran los **Espacios de Definición Institucional (EDI)**. Se trata de aquellas horas cátedra que integran la carga horaria total de la titulación y que permiten recuperar experiencias construidas por las instituciones formadoras a partir del reconocimiento de las características de sus comunidades. Estas horas pueden ser anexadas a instancias curriculares ya definidas o constituirse como unidades curriculares en sí mismas.

Relaciones entre campos y modalidades de articulación

El Campo de la Formación General (CFG) se vincula con el Campo de la Formación Específica (CFE) en tanto el primero ha de permitir la construcción de una perspectiva de conjunto, favoreciendo de este modo la elaboración de claves de lectura y la formulación de interrogantes que incidan en la comprensión de contextos históricos, políticos, sociales, culturales en los que fluye y se enmarca la enseñanza.

Complementariamente, el abordaje de los problemas específicos de la caracterización de los niveles y de la enseñanza en contexto que tienen lugar en el CFE ha de promover en los estudiantes la formulación de interrogantes y cuestionamientos a responder desde las diversas perspectivas, saberes de referencia y modalidades de análisis propios del CFG, elaborados o en curso de elaboración.

El Campo de la Formación en la Práctica Profesional (CFPP) resulta vertebrador, en tanto hacia él han de concurrir todos los aportes de los diferentes trayectos para comprender las prácticas docentes desde marcos conceptuales cada vez más ricos y para construir criterios y modos de acción. Este campo necesita alimentarse continuamente de los aportes de los otros campos, al mismo tiempo que plantea cuestiones prácticas, singulares y polémicas cuyo abordaje provoca demandas a las perspectivas más centradas en desarrollos conceptuales propios del CFG y del CFE.

Es decir, se propone, desde el CFPP, apelar a los marcos conceptuales desarrollados en los CFG y CFE para analizar y reflexionar sobre las prácticas docentes desde perspectivas enriquecedoras que potencien una reflexión crítica, que den razones y no una mera “reflexión en el vacío” limitada a intercambiar opiniones sobre modos de actuar. Complementariamente, desde el CFPP podrán formularse problemas prácticos, definir puntos polémicos en los mismos para ser llevados a las instancias de los Campos de Formación General y de Formación Específica y volver a abordarlos «en profundidad» desde las diversas perspectivas que ofrecen las instancias que se estén desarrollando.

La carga horaria docente en cada uno de los campos de formación se fijará en los planes curriculares institucionales de cada profesorado. En el caso del Campo de la Formación en la Práctica Profesional, si bien los estudiantes deben estar supervisados por docentes, se prescribirá la carga horaria de los profesores, distinguiendo las horas que se dictan dentro de la institución formadora y las que se utilizan para el acompañamiento de las observaciones, prácticas y residencias de los estudiantes en las instituciones asociadas.

10.2. Definición de los organizadores curriculares

El presente diseño curricular jurisdiccional constituye una propuesta formativa que incluye distintos formatos curriculares, instancias optativas, organización de contenidos a partir de problemas u objetos del campo educativo. Por otro lado, del diseño cuenta con tres tipos de organizadores curriculares: unidades, bloques y tramos.

Unidad curricular: la unidad curricular es una delimitación de conocimientos organizados en una secuencia y dentro de un determinado período de tiempo. El concepto de unidad curricular remite a tres operaciones básicas relacionadas con la definición del contenido: la selección, la organización y la

secuenciación. Las unidades curriculares que integran los planes de la formación docente se estructuran en relación con una variedad de formatos que posibilitan formas de organización, modalidades de trabajo, régimen de cursado, modalidades de evaluación y acreditación diferenciales.

Bloque curricular: se entiende por bloque curricular un organizador de contenidos que contempla los contenidos de las áreas disciplinares que quedan contenidas en él, y que deben ser delimitadas y desarrolladas en los planes de estudios. Esta noción se introduce en los diseños curriculares jurisdiccionales de la Ciudad de Buenos Aires, en el Campo de la Formación Específica, con la finalidad de brindar mayor flexibilidad para la elaboración de planes de estudios a través del desarrollo de un nivel de especificación intermedio del currículum entre los campos formativos y las unidades curriculares. Para su desarrollo se tienen en cuenta los siguientes criterios:

- un nivel de generalidad que integre a aquellas unidades curriculares que tienen elementos en común;
- la presencia de los ejes de contenidos y descriptores debe respetarse en el desarrollo de las unidades curriculares que ulteriormente se concreten;
- la flexibilidad que permite márgenes de movilidad en su interior;
- el respeto por la identidad pedagógica de cada institución;
- los espacios y contenidos mínimos comunes y necesarios que deben estar presentes en toda formación docente de la titulación que se refiera.

Tramo curricular: el tramo se define como un segmento que integra una secuencia progresiva dentro del Campo de la Formación en la Práctica Profesional. Implica una cierta relación de continuidad y progreso en la adquisición de competencias y capacidades docentes en el marco del perfil del Profesorado y de los niveles educativos a los que habilita.

Tipos de formatos curriculares

El diseño curricular jurisdiccional prevé que en los planes de estudios institucionales se desarrollarán los distintos tipos de unidades curriculares, considerando la estructura conceptual, el propósito educativo y sus aportes a la práctica docente. Los distintos formatos que se consideran básicos y posibles son los que se detallan a continuación:

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, sobre todo, modos de pensamiento y modelos explicativos de carácter provisional, evitando todo dogmatismo, como corresponde al 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, etcétera.

Seminarios: los seminarios son instancias académicas de estudio de problemas relevantes para la

formación profesional. Incluyen la reflexión crítica sobre las concepciones o supuestos previos acerca de 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, para ser usuarios activos de la producción del conocimiento.

Talleres: unidades curriculares orientadas a la producción e instrumentación requeridas para la acción profesional. Como tales, son unidades que promueven la resolución práctica de situaciones de alto valor para la formación docente. El desarrollo de las capacidades que involucran desempeños prácticos envuelve una diversidad y complementariedad de atributos, ya que las situaciones prácticas no se reducen a un hacer, sino que se constituyen como un hacer creativo y reflexivo en el que se ponen en juego tanto los marcos conceptuales disponibles como el inicio de la búsqueda de aquellos otros nuevos marcos que resulten necesarios para orientar, resolver o interpretar los desafíos de la producción. El taller ofrece el espacio para la elaboración de proyectos concretos y supone la ejercitación en capacidades para elegir entre cursos de acciones posibles y pertinentes para la situación, habilidades para la selección de metodologías, medios y recursos, el diseño de planes de trabajo operativo y la capacidad de ponerlo en práctica. Además, el taller es una instancia de experimentación para el trabajo en equipo, 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.

Prácticas docentes: las prácticas docentes son trabajos de participación progresiva en las escuelas y en el aula, desde ayudantías iniciales, pasando por prácticas de enseñanza de contenidos curriculares delimitados hasta la residencia docente con proyectos de enseñanza extendidos en el tiempo. Las unidades curriculares destinadas a las prácticas docentes representan la posibilidad concreta de asumir el rol profesional, de experimentar con proyectos de enseñanza y de integrarse a un grupo de trabajo escolar. Incluyen tanto encuentros previos de diseño y análisis de situaciones como encuentros posteriores de análisis de prácticas y resoluciones de conflictos en los que participan los profesores, el grupo de estudiantes y, de ser posible, los tutores de las escuelas asociadas.

Trabajo de campo: posibilita emular, en forma acotada, las tareas y decisiones necesarias que deben ser tomadas cuando se produce conocimiento sobre educación (recorte de objeto, definición de problema, hipótesis previas, recolección de experiencias, definición de marcos teóricos e interpretativos para el abordaje del objeto, análisis e interpretación, conclusiones provisorias). Su delimitación está sujeta a condiciones conceptuales dadas por los enfoques teóricos que se asumen para el tratamiento de un "objeto de estudio"; es decir, sin quedar el foco reducido a los fenómenos observables, podrá ampliarse hasta un momento histórico al que se lo interroga desde problemas acotados que se quieren conocer; o su delimitación estará determinada por las relaciones o los aspectos específicos que se quieren profundizar. Los trabajos de campo están estrechamente vinculados con alguna asignatura del CFG o del CFE y pueden formar parte de cualquier campo de la formación.

Ateneo: es un espacio de formación académica menos escolarizado, desarrollado en el instituto de educación superior o fuera de él. Esta modalidad se caracteriza por conformar un contexto grupal de aprendizaje, un espacio de reflexión y de socialización de saberes en relación con variadas situaciones vinculadas a las prácticas. Docentes y estudiantes asisten a conferencias, coloquios, seminarios de intercambio, visitas guiadas y buscan alternativas de resolución a problemas específicos y/o situaciones singulares que atraviesan y desafían en forma constante la tarea docente: problemas didácticos,

institucionales y de aula, de convivencia escolar, de atención a las necesidades educativas especiales, de educación en contextos diversos, etcétera. Este intercambio entre pares, coordinado por el profesor y enriquecido con aportes bibliográficos pertinentes, con los aportes de invitados como docentes, directivos, supervisores, especialistas, redundan en el incremento del saber implicado en las prácticas y permite arribar a propuestas de acción o de mejora. El trabajo en ateneo debería contemplar así –en diferentes combinaciones– momentos informativos, momentos de reflexión y análisis de prácticas, escritura de textos de las prácticas, análisis colaborativo de casos presentados y elaboración de propuestas superadoras o proyectos de acción o de mejora. Esencialmente, el ateneo permite profundizar las prácticas docentes, a partir del análisis de la singularidad que ofrece un “caso” o situación problemática y favorece el aprendizaje colaborativo y la multiplicidad de miradas y perspectivas.

Ayudantías: son espacios de realización de actividades en el terreno que tienen como propósito la aproximación gradual y paulatina a las múltiples tareas que constituyen el desempeño profesional. Culminan con la preparación de informes. Se trata de una primera aproximación al conocimiento de las prácticas docentes tal como suceden en la vida cotidiana de las instituciones educativas formales y no formales. En esta instancia se propone trabajar centralmente el análisis y la caracterización de dichas prácticas.

Prácticas de enseñanza: las prácticas de enseñanza, dentro del campo de la práctica, refieren a experiencias acotadas a partir de las cuales los alumnos realizan un conjunto de tareas que implica el trabajo docente en el aula, en forma acotada en el tiempo y tutorada. Cada una de estas instancias permite, en forma gradual, la incorporación de los estudiantes a los contextos reales donde se lleva a cabo la tarea docente. Incluyen encuentros de programación, análisis y reflexión posterior de la experiencia, en la que intervienen los alumnos, los profesores, los tutores o maestros y el grupo de pares.

Residencia pedagógica: es la etapa del proceso formativo en la cual los estudiantes diseñan, desarrollan e implementan proyectos de enseñanza extendidos en el tiempo y con continuidad. En forma gradual y progresiva asumen las tareas docentes propias del docente a cargo del grupo. La residencia pedagógica está articulada con encuentros previos de diseño de situaciones de enseñanza y encuentros posteriores de análisis y reflexión de la práctica en los que participan los estudiantes, los profesores, el grupo de pares y en la medida de lo posible, los docentes de las escuelas.

Los Profesorados podrán, en sus respectivos planes curriculares institucionales, establecer unidades curriculares obligatorias u optativas en cualquier campo formativo siempre y cuando:

- se respeten las unidades curriculares obligatorias establecidas en este Diseño; y
- se integren los contenidos mínimos obligatorios prescriptos en los Diseños Curriculares Jurisdiccionales Únicos.

Por otro lado, los profesorados podrán establecer unidades curriculares definitivas o a término, con la reserva del derecho del profesor a cargo de acuerdo con la normativa de cada institución, en cualquier campo formativo de sus planes institucionales utilizando las horas asignadas a los bloques del Campo de la Formación Específica, a los tramos del Campo de la Formación en la Práctica Profesional y también aquellas horas que se proponen en el Diseño como Espacios de Definición Institucional y que se

distribuyen en los distintos campos.

Es necesario que en todos los campos de formación (Campo de la Formación General, Campo de la Formación Específica, Campo de la Formación en la Práctica Profesional) se incluyan proyectos donde se incorporen las nuevas tecnologías educativas y las tecnologías de la comunicación y la información (TIC) - además de hacerlo en espacios curriculares específicamente referidos a dichas tecnologías-, pues su incorporación se considera parte esencial de la formación del docente.

10.3. Carga horaria por campo

Unidades curriculares (UC)	Hs cat. totales	Hs reloj totales	Campo de la Formación General (CFG)				Formatos posibles
			Si la UC fuera anual		Si la UC fuera cuatrimestral		
			Hs cat. semanales	Hs reloj semanales	Hs cat. semanales	Hs reloj semanales	
Pedagogía	64	43	2	1	4	3	asignatura
Didáctica General	64	43	2	1	4	3	asignatura
Filosofía	64	43	2	1	4	3	asignatura
Psicología Educativa	64	43	2	1	4	3	asignatura
Sistema y Política Educativa	64	43	2	1	4	3	asignatura
Lectura, Escritura y Oralidad	64	43	2	1	4	3	taller
Nuevas Tecnologías	64	43	2	1	4	3	taller
Educación Sexual Integral	48	32	2	1	3	2	taller
Unidades Curriculares optativas	128	85					
EDI	336	224					
Total CFG	960	642					

El CFG ofrece el siguiente conjunto de unidades curriculares optativas:

- Instituciones Educativas

- Nuevos Escenarios: Cultura, Tecnología y Subjetividad
- Historia de la Educación Argentina
- Derechos Humanos, Sociedad y Estado

Las unidades curriculares mencionadas se podrán elaborar distribuyendo la cantidad de horas indicada en la caja curricular correspondiente. Las instituciones deberán definir en sus planes de estudios la forma en que serán ofrecidas a los estudiantes, sobre la base de estas dos opciones:

1. Presentar estas unidades curriculares con carácter optativo, de las cuales los estudiantes deberán elegir las unidades curriculares que en su institución reúnan como mínimo la cantidad de horas asignadas en la caja curricular CFG.
2. presentar con carácter obligatorio, como mínimo, dos (2) de las cuatro (4) unidades curriculares que en el Diseño Jurisdiccional se estipulan como optativas, de tal forma que se complete la cantidad de horas asignadas a las unidades curriculares optativas en el CFG.

En todos los casos, se deberán respetar en los planes de estudios los fundamentos, las finalidades formativas y los ejes de contenidos con sus descriptores de las unidades curriculares que se introduzcan en cada plan de estudios.

Campo de la Formación Específica (CFE)		
Bloques	Hs cá. totales	Hs reloj totales
Actividades, procesos y tecnologías	768	512
Estudios socioculturales sobre la tecnología	336	224
Ciencias experimentales para la tecnología	368	245
Didáctico-pedagógico	352	235
Actualización y profundización disciplinar	128	85
EDI	192	128
Total CFE	2.144	1.429

Campo de la Formación en la Práctica Profesional (CFPP)

Tramos	Hs cá. totales	Hs reloj totales	Hs cá. del estudiante en el ISFD	Hs cá. del estudiante en la Institución Asociada
TRAMO 1				
Observación: sujetos y contextos de las prácticas docentes	156	104	128	28
TRAMO 2				

Intervención docente en contextos reales	486	324	256	230
TRAMO 3				
Residencia EDI	240	160	96	144
ED I	96	64	96	
Total CFPP	978	652	576	402

Totales Caja Curricular	Hs cá. totales	Hs reloj totales	%	
CFG		960	642	24%
CFE		2.144	1.429	52%
CFPP		978	652	24%
Total Diseño		4.082	2.723	100%
Total EDI		624	416	15%

10.3.1. Estructura curricular orientativa (no prescriptiva) por años

	Primer año	Segundo año	Tercer año	Cuarto año
CFG	Pedagogía Lectura, escritura oralidad	Psicología Educacional Didáctica General	Unidad Curricular optativa	Unidad Curricular optativa Nuevas Tecnologías Sistema y Política Educativa Educación Sexual Integral
CFE		<i>Espacios de Definición Institucional EDI</i>		
	Primer año	Segundo año	Tercer año	Cuarto año
		Bloque 1: Actividades, procesos y tecnologías Bloque 2: Estudios socioculturales sobre la tecnología Bloque 3: Ciencias experimentales para la tecnología Bloque 4: Didáctico-Pedagógico Bloque 5: Actualización y profundización disciplinar		
CFPP	Primer año	Segundo año	Tercer año	Cuarto año
	Tramo 1	Tramo 2	Tramo 3	Tramo 2 Tramo 3

10.4. Estructura curricular por campo de formación

CAMPO DE LA FORMACIÓN GENERAL

PEDAGOGÍA

Fundamentación

La estructuración del discurso pedagógico moderno está atravesada por dos ejes principales: uno, teórico-conceptual y otro, filosófico-histórico. Ambos ejes reflejan los particulares modos de ver la relación entre educación, sociedad y Estado, y dan fundamentos a las prácticas pedagógicas en las instituciones educativas. Desde esta perspectiva, la concepción de pedagogía adquiere validez en la formación docente en la medida en que favorece la comprensión y la posibilidad de interpelar las prácticas pedagógicas.

Para tal fin, se propone el recorte de perspectivas pedagógicas con la intención de brindar a los futuros docentes la posibilidad de desnaturalizar y deconstruir las formas y los modos en que el discurso pedagógico moderno se constituyó y definió lo decible, lo pensable y lo realizable en materia educativa y escolar.

La Pedagogía exige la revisión y deconstrucción permanente de sus principios y modelos explicativos. La educación se encuentra presente desde la constitución misma de la subjetividad, a través del temprano proceso de socialización primario que relaciona a los sujetos con una tradición de sentido, socialmente construida y contextualizada. Si bien la educación no puede ser reducida a la consideración de los aspectos formales, este no deja de ser un aspecto central de la reflexión educativa.

Finalidades formativas

- Construir un espacio de reflexión en torno al sentido de la enseñanza y de la práctica docente, en un escenario complejo y cambiante, para propiciar la construcción de la identidad docente comprometida con las necesidades de la escuela pública.
- Favorecer la apropiación de marcos teóricos y prácticos para la indagación de los límites y posibilidades de participación del futuro docente en la construcción de alternativas educativas.
- Propiciar una actitud crítica sobre la relación teoría-práctica.

Ejes de contenidos

1. **Perspectiva epistemológica.** La educación como objeto de estudio y sus problemáticas. Paradigma técnico, práctico y crítico: vinculación con el currículum.
2. **Discursos pedagógicos.** Continuidades y discontinuidades en la práctica pedagógica a lo largo del tiempo. El formato escolar: propuestas históricas y actuales. Alternativas pedagógicas. El oficio de enseñar: la función del adulto en la cultura.
3. **El sujeto de la pedagogía.** Subjetividad, género, currículum y escolarización.
4. **Educación para la inclusión y atención a la diversidad.** Rol del docente integrador. Concepto de pareja pedagógica. Características y objetivos generales de la inclusión en cada nivel educativo.

DIDÁCTICA GENERAL

Fundamentación

La Didáctica General constituye una unidad curricular fundamental que aporta marcos conceptuales, criterios generales y principios de acción para la enseñanza. Cabe señalar que en esta unidad curricular se reconocen los procesos de enseñanza y de aprendizaje en función de la confluencia de factores epistemológicos, técnicos, humanos y políticos en la producción de los procesos educativos. Comprender la enseñanza supone un proceso de reflexión sobre la acción didáctica desde la dialéctica teoría-práctica. Para ello, se busca preparar a los futuros docentes para que desarrollen los saberes necesarios para promover buenos aprendizajes. Esto supone el dominio de los conocimientos sobre qué es enseñar, qué contenidos, para qué sujetos y en qué escenarios y, también, abordar las condiciones que podrían favorecer que un alumno se apropie de un saber o conocimiento.

Todo esto en el marco de las instituciones en las que la enseñanza se desenvuelve y según las dimensiones didácticas del currículum en tanto instrumento para la enseñanza, político e interpretativo de la práctica docente. Asimismo, es fundamental para ello, el trabajo sobre el conocimiento y análisis de las diversas concepciones sobre procesos de aprendizaje y enseñanza, y sus relaciones. Con respecto a la programación de la enseñanza, se propone desarrollar la valorización de este proceso en tanto que se considera a la misma como una acción intencional, comprometida con propósitos de transmisión cultural, dirigida a sujetos concretos en formación y al logro de resultados de aprendizaje. Finalmente, se propone un trabajo sobre la evaluación como parte integral del aprendizaje.

Finalidades formativas

- Contribuir a la comprensión crítica de la enseñanza como principal acción del docente para promover el aprendizaje.
- Promover la conciencia acerca de la contextualización sociopolítico-cultural del aprendizaje y de la enseñanza.
- Facilitar la comprensión del currículum y sus implicancias didácticas.

Ejes de contenidos

1. **Introducción al campo de la Didáctica.** La didáctica: cuestiones epistemológicas en torno a la construcción de su campo. Didáctica general y didácticas específicas: campos y relaciones. La incorporación de las TIC.
2. **El docente y la enseñanza.** La enseñanza como actividad docente: la “buena enseñanza”. Teorías y enfoques de enseñanza. La relación entre enseñanza y aprendizaje.
3. **Currículum.** Concepciones, dimensiones y componentes del currículum. Relaciones entre el diseño y el desarrollo curricular. Currículum como proceso. Niveles de especificación curricular. Análisis del diseño curricular de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y otros textos de desarrollo curricular.
4. **Programación/planificación.** El proceso de programación y sus marcos de referencia. La planificación de la enseñanza. Intenciones educativas: propósitos y objetivos. Diferentes tipos de contenido: tipos, selección, secuenciación, organización. Estrategias y actividades. Recursos y materiales.
5. **La evaluación de los aprendizajes.** Evaluación, diferentes paradigmas. Acreditación y evaluación: relaciones evaluaciones-enseñanza-aprendizaje. Tipos y funciones. Técnicas e instrumentos. Dimensión ético-política de la evaluación.
6. **Gestión y adaptación curricular.** El currículum abierto a la diversidad de los alumnos. Adaptaciones curriculares individualizadas: concepto y realización.

FILOSOFÍA

Fundamentación

El campo del conocimiento filosófico en el marco de las carreras docentes permite ejercitar a los futuros docentes en el análisis y la reflexión crítico-filosófica para poder sostener de manera fundamentada puntos de vista autónomos sobre sus respectivas disciplinas, así como sobre su actividad profesional docente.

La filosofía, desde sus orígenes en la cultura antigua grecolatina, se ha instaurado como un ámbito de interrogación general y radical a la vez. El cuestionamiento filosófico es de amplitud tal que tiene por objeto tanto a las creencias y opiniones obvias de la vida cotidiana así como también los presupuestos conceptuales y metodológicos de los saberes científicos; la interrogación filosófica, además, se caracteriza por orientarse hacia los fundamentos de la realidad en su totalidad.

Por un lado, intenta dar cuenta de los procesos asociados al conocimiento, el saber y el pensamiento en la historia de la filosofía. Por el otro, pretende ofrecer a los futuros profesores una descripción exhaustiva de los conjuntos de saberes más relevantes que en la historia de la filosofía se han detenido a reflexionar metódicamente sobre la complejidad de la acción educativa y brindar ejercicios prácticos de interrogación filosófica capaces de ampliar el repertorio de búsquedas y argumentaciones de la acción docente.

En cuanto a las diferentes disciplinas filosóficas, se pondrá el énfasis en aquellas que contribuyan tanto a la formación profesional docente –ética y filosofía de la cultura– como al ámbito de la formación disciplinar.

Esta disciplina pretende reunir la larga tradición de preguntas que han acompañado su desarrollo con los problemas educativos de nuestro tiempo. Conectada con el presente y en diálogo permanente con el pasado, procura dotar a los futuros profesores de herramientas conceptuales para lidiar con la complejidad de las prácticas educativas que dan forma y sentido a su profesión.

Finalidades formativas

- Propiciar el conocimiento de la especificidad de la reflexión y lenguaje filosóficos y su diferenciación de otros modos de discurso y expresión.
- Promover la reflexión crítica sobre las principales problemáticas filosóficas y su vinculación con la sociedad, la cultura y la educación.
- Generar un espacio para el análisis filosófico sobre la cuestión estética en general y acerca del lenguaje artístico en particular.

Ejes de contenidos

1. **Identificación de los rasgos específicos del conocimiento filosófico y su diferencia con la ciencia.** Los discursos científicos, míticos y religiosos. Origen y actualidad del pensamiento filosófico. Perspectiva filosófica del lenguaje en tanto comunicación del conocimiento.
2. **Los problemas del conocimiento.** Diferentes concepciones sobre el conocimiento. Epistemología. Paradigmas y distintas concepciones de ciencia. La crisis de la idea moderna de ciencia y su impacto en la cultura hoy.
3. **Problemáticas ético-políticas.** Las diferentes concepciones de Hombre. La acción humana. El sujeto moral. Formación y crisis de valores. Tradiciones del pensamiento político. El individuo, las relaciones humanas, sociedad y cultura. La reflexión filosófica sobre la educación.
4. **La cuestión estética.** La belleza natural y artística. La percepción y la experiencia estética. La producción del arte. Arte y realidad. El lenguaje de las artes. La educación del gusto.

PSICOLOGÍA EDUCACIONAL

Fundamentación

Por pertenecer al campo científico de la Psicología y por tener como intencionalidad la educación, esta unidad curricular resulta instrumental en cuanto permite al futuro docente construir herramientas de análisis para comprender los procesos de desarrollo de los sujetos de la educación del nivel así como sus procesos de construcción cognitiva.

Los nuevos escenarios culturales y educativos llevan a pensar la realidad de forma multifacética, exigen desarrollar estrategias de conocimiento que permitan abordar de modo diverso el contexto de aprendizaje.

Es propósito arrojar una mirada nueva, dialéctica, hacia problemas tales como la constitución de la subjetividad humana, la construcción de los conocimientos, la relación entre aprendizaje y acción educativa, la influencia del contexto y el reconocimiento de la diversidad y una especial referencia a nuestra realidad, en tanto historicidad, como mediación que interviene para que el ser humano pase de una condición inicial puramente biológica a su constitución como sujeto de cultura. Esto nos coloca en una posición frente al

conocimiento impregnada de ideología evolucionista opuesta a concepciones ahistóricas.

Dos ejes fundamentales construyen la propuesta de esta unidad curricular. Uno, el sujeto de la educación con un análisis interdisciplinario donde lo psicológico estructura y acompaña la comprensión de lo social, antropológico y cultural. El otro, el sujeto del aprendizaje: los modos de construir el conocimiento abordando las distintas perspectivas de análisis del proceso, así como también los aspectos que necesariamente deben estar presentes en la programación de la enseñanza: ideas previas, cambio conceptual, patrones motivacionales, el contenido de la enseñanza.

Finalidades formativas

- Favorecer la comprensión de los nuevos escenarios educativos desde una mirada psicológica, antropológica, sociológica y pedagógica.
- Propiciar la comprensión de las características psicológicas del sujeto del nivel para intervenir en los procesos de construcción del conocimiento.
- Enfatizar la necesidad de actualización continua que permita al futuro docente desarrollar su rol en forma fundada para responder a las exigencias del continuo cambio en el contexto de aprendizaje.

Ejes de contenidos

1. **Perspectiva epistemológica.** Relaciones entre psicología y educación. Fundamentos, alcances y relaciones.
2. **El sujeto de la educación.** Niños, jóvenes y adultos. El desarrollo psicocultural, problemáticas, cambios epistemológicos de los paradigmas. Trayectorias formativas. Nuevas subjetividades.
3. **La problemática de las adicciones.** Modos de vinculación e interacción entre la sustancia, la persona y el contexto. Definición y clasificación de drogas. El consumo de alcohol en contexto social. Las conductas adictivas frente a la posibilidad de elegir un proyecto personal de vida.
4. **Perspectivas teóricas en torno a los procesos de desarrollo y aprendizaje.** Aprendizaje por asociación y por reestructuración. Marcos teóricos de análisis. Aportes al campo educativo. Neurociencias.
5. **Aprendizaje en contexto.** Interacción sociogrupal y posibles conflictos. Motivación. El fracaso

escolar: distintas problemáticas.

6. **Diversidad y estilos de aprendizaje.** Caracterización de los colectivos de personas que encuentran barreras para el aprendizaje (personas con discapacidad intelectual, emocional, física, sensorial, con desventajas socioculturales). Funciones, programas, tareas y modelos de intervención.

SISTEMA Y POLÍTICA EDUCATIVA

Fundamentación

En la construcción del campo de estudio de la política educacional converge una multiplicidad de modos de abordajes y enfoques disciplinarios. La pedagogía y la ciencia política, en primer término, junto al derecho, la historia, la economía, la filosofía y la sociología de la educación aportan sus teorías y conceptos para el análisis de los fenómenos político-educativos y que fueron enfatizados o incorporados según diversos momentos del desarrollo de la disciplina.

Pensar el estudio en la actualidad de la política educacional en la formación del profesorado nos lleva a optar por una delimitación y un recorte de un objeto de reflexión que permita analizar el rol del Estado y de la sociedad civil en la configuración del sistema educativo argentino y las relaciones que se fueron dando entre los actores, los conocimientos y el campo político a lo largo de la historia. Se trata de posibilitar la comprensión del juego político que entrelaza la reconstrucción histórica a partir de la relación Estado, sociedad y educación hasta la modificación en los sentidos que producen a partir de los cambios epocales recientes.

La perspectiva política pone en el centro de análisis a la educación y a los sistemas educativos como parte de las políticas públicas que adquieren sentidos y contrasentidos en las distintas esferas de la realidad social. Es decir que el estudio de las políticas públicas comprende la consideración de diferentes perspectivas acerca del Estado como relación social intersubjetiva.

Se considera a la formación inicial de los profesores como una instancia propicia para la construcción del rol docente como actor que se desempeñará en prácticas institucionalizadas. Enfocarse en las instituciones es necesario para entender que las macropolíticas, las construcciones normativas y las regulaciones son construcciones epocales, vinculadas a procesos mundiales, a paradigmas vigentes y a relaciones de poder.

En esta perspectiva, se propone generar un espacio de conocimiento y de discusión con el fin de contribuir a la formación de profesores como intelectuales críticos capaces de conocer, explicar y problematizar la educación desde la condición filosófico-histórico-política y recuperar la tarea docente como parte integrante de la preparación profesional en oposición a ciertas miradas tecnocráticas que han descontextualizado la

formación docente.

Finalidades formativas

- Brindar un acercamiento a los campos de reflexión teórica para la interpretación actual e histórica de la complejidad de las políticas educativas del Estado en relación con la sociedad civil.
- Favorecer el acceso a los conocimientos para la participación reflexiva y crítica en el proceso de transformación de la educación.
- Promover el manejo de los instrumentos legales que permiten la comprensión y la reflexión de las diferentes políticas educativas.

Ejes de contenidos

1. **La política educativa como disciplina.** La construcción de la política educacional como campo de estudio. Estado y Nación y redes intercontinentales. La configuración e implementación de las políticas educacionales como políticas públicas. El debate sobre el rol del estado en la educación: principalidad, subsidiariedad y otras variantes. El derecho a la educación como construcción histórica. La educación como derecho individual y como derecho social. El tratamiento del derecho a la educación en las bases constitucionales y legales del sistema educativo. El derecho a la educación de la persona con discapacidad, en el marco de la Convención Internacional de los Derechos de las personas con discapacidad.
2. **Configuración del sistema de instrucción pública centralizado estatal.** La educación en la formación del Estado nacional. La centralización del gobierno educativo, intencionalidades y acceso diferenciado a los niveles del sistema educativo. Bases constitucionales del sistema educativo. Bases legales: Ley 1420, Ley Avellaneda y Ley Láinez.
3. **Configuración del sistema de formación docente.** El trabajo de enseñar entre el control y la regulación del Estado y del mercado. El discurso y las propuestas de profesionalización docente en el contexto neoliberal. Las políticas de formación docente a partir de la Ley Nacional de Educación N° 26.206. El Instituto Nacional de Formación Docente (INFD).
4. **La crisis del Estado nacional como principal agente educativo.** El crecimiento del sistema educativo provincial y privado. Nuevas relaciones entre sociedad civil y Estado en educación. El agotamiento del Estado benefactor y aparición de las políticas educativas neoliberales. La transferencia de los servicios educativos nacionales a las jurisdicciones. El mercado como regulador del sistema educativo. Los sentidos de lo público y lo privado. Ley Federal de Educación N° 24.195. Financiamiento educativo. La relación nación-provincias a partir de la reforma educativa de los 90.

Programa Nacional de Educación Sexual Integral, Ley N° 26.150, Ley Jurisdiccional N° 2110/06. La nueva estructura del sistema educativo argentino a partir de la Ley de Educación Nacional N° 26.206. Los lineamientos políticos del Estado nacional para la escuela secundaria: las regulaciones del Consejo Federal de Educación.

LECTURA, ESCRITURA Y ORALIDAD

Fundamentación

El espacio Lectura, Escritura y Oralidad implica la apertura de un espacio donde puedan tener lugar experiencias que posibiliten la apropiación de los recursos y estrategias de esas prácticas culturales, y que además den cuenta de la diversidad a través del reconocimiento de la palabra propia y la del otro. Dada su modalidad, el conocimiento se construye mediante el trabajo sostenido sobre los textos, tanto en su redacción como en su lectura crítica, y mediante el intercambio de interpretaciones y perspectivas a través del diálogo.

Al tratarse de un ámbito de formación de futuros docentes, se considera imprescindible que esta unidad curricular sea también un lugar de reflexión acerca de los procesos de lectura y escritura – y de las habilidades y conocimientos que en ellos se ponen en juego–, y de concientización de las estrategias que se despliegan en la redacción de diferentes tipos de textos que, como formadores, deberán manejar en su práctica futura.

Entre las diferentes tipologías que se han propuesto para estudiar los textos, se ha elegido como hilo conductor el planteo de la estructuración en secuencias discursivas (narrativa, descriptiva, argumentativa, explicativa y dialogal) que, combinadas, abarcan la heterogeneidad textual comunicativa. Desde esta perspectiva, el eje organizativo de la unidad curricular se relaciona con los diferentes tipos de secuencias dominantes en los textos. Esta mirada estrictamente lingüística se combina con la perspectiva histórico-cultural de género discursivo.

Para el trabajo sobre los textos, se toma como base la concepción de la escritura como proceso. Desde esta perspectiva se sostiene la idea de la escritura como un proceso recursivo, que incluye una representación del problema al que el escritor se enfrenta (sobre qué se escribe, con qué intención, para qué destinatarios, qué género es el más adecuado, qué registro corresponde usar). En la misma línea teórica, se piensa la escritura como un modo en que el escritor puede transformar el conocimiento, lo que haría de él un experto en esa práctica. Por supuesto, también la lectura, presente de una u otra manera en todas las tareas de escritura, tiene carácter de proceso, en cuanto requiere proponerse objetivos, arriesgar predicciones, regular el ritmo de lectura, distinguir entre lo principal y lo secundario, relacionar con conocimientos previos.

El abordaje propuesto pretende contemplar distintos aspectos relevantes de los textos, con la intención de permitir a los alumnos hacerse conscientes de la complejidad de las prácticas de escritura y lectura, y de

brindarles herramientas variadas tanto para la resolución de tareas de redacción y de lectura comprensiva de textos diversos, como para la organización y realización de exposiciones orales.

Finalidades formativas

- Proponer un abordaje reflexivo y crítico de los textos, en su complejidad comunicativa, tanto en lo relativo a la producción como a la recepción, en sus formatos oral y escrito.
- Fomentar la escritura y lectura de diferentes tipos de texto en tanto procesos cognitivos.
- Suscitar la organización y realización de producciones orales.

Ejes de contenidos

1. **Texto.** Características. Tipologías. Clasificaciones.
2. **Lectura.** Actores. Procesos. Nuevas definiciones de lecturas. La lectura en los entornos digitales.
3. **Escritura.** Procesos. Nuevas definiciones del escritor: *prosumidores* (productores-consumidores). La escritura en los entornos digitales.
4. **Oralidad.** Planificación del discurso oral. Exposición, dramatización y debate. La escucha personal y pedagógica.

NUEVAS TECNOLOGÍAS

Fundamentación

La inclusión de Nuevas Tecnologías dentro del Campo de la Formación General pone el énfasis en cómo poner en juego las habilidades relacionadas con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

La posibilidad de sumar espacios vinculados al trabajo de las nuevas tecnologías en la formación docente, implica un desafío por trasladar la lógica de la alfabetización tradicional a los nuevos lenguajes que permiten enriquecer la visión y la inclusión de las TIC en la educación.

Al observar la escuela como un sistema, es factible poner en su justo lugar a los medios facilitadores del proceso de enseñar y del proceso de aprender. De ese modo, no solo ubicamos al recurso en justo lugar, sino también al docente y su rol en función del dispositivo complejo que es la escuela como tecnología de enseñanza. Los medios al alcance de los docentes no se limitan a la tiza, el pizarrón, los videos o las guías de estudio; incluyen también todas las decisiones que el docente pueda considerar para lograr lo que se propone en su propuesta de enseñanza.

El docente, en vez de utilizar el medio como facilitador de aprendizajes en determinados contenidos, se convierte en facilitador para que el alumno se acerque al medio, en este caso las TIC, y en interacción con este aprenda otros conocimientos de alguna disciplina escolar.

Usar TIC no significa hacer lo mismo de siempre con recursos más sofisticados sino que implica un cambio general de actitudes, de saberes y de conocimientos, que tiendan a replantear, junto con los nuevos medios de enseñanza, la enseñanza misma. Se puede entonces aprender sobre las TIC, aprender con las TIC y aprender a través de las TIC; el posicionamiento sobre el lugar que juegan estas en los procesos de aprendizaje dará lugar a diferentes adquisiciones por parte de los alumnos.

Finalidades formativas

- Favorecer el recorrido de la apropiación e integración de las tecnologías en el ámbito profesional.
- Analizar las diferentes estrategias didácticas que incorporan tecnologías en el aula.
- Desarrollar propuestas pedagógicas que involucren el uso pedagógico de las TIC.
- Propiciar la construcción de una actitud proactiva hacia el uso de las tecnologías tanto en su desempeño profesional como en el aula, que le permitan conocer las principales aplicaciones educativas y poder actualizarse permanentemente en los nuevos usos y estrategias que proponen las TIC.

Ejes de contenidos

1. **Las TIC como soporte y mediadoras de los procesos de aprendizaje.** Uso educativo de las TIC. Las nuevas tecnologías y su potencialidad formativa. Un recorrido por las tradiciones de uso de las tecnologías, nuevas y clásicas. La legalidad y legitimidad del conocimiento en entornos virtuales. Expectativas, criterios y mirada crítica para la incorporación en la escuela. Redes verticales, redes horizontales, modelo 1 a 1 Web 2.0. Recursos colaborativos.

2. **Estrategias didácticas y TIC.** Diversas estrategias y software educativos: fundamentos, criterios y herramientas para su evaluación y aplicación desde los modelos didácticos. La información en la red: criterios de búsqueda y validación. Criterios y herramientas de evaluación de contenidos digitales.
3. **Elaboración de materiales con TIC.** Construcción, desarrollo y organización de contenidos de acuerdo con el área curricular. Juegos: su aporte a la enseñanza, posibilidades y limitaciones. Elaboración de sitios web educativos.
4. **Las TIC como herramientas para el aprendizaje del alumno con discapacidad.** Valor de las TIC para potenciar sus capacidades y compensar sus limitaciones. Adecuaciones para hacerlas accesibles.

EDUCACIÓN SEXUAL INTEGRAL

Fundamentación

A partir de la sanción de la Ley N° 2110/06 de Educación de Educación Sexual Integral de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y de la Resolución N° 45/08 del Consejo Federal de Educación, la educación sistemática sobre este tema forma parte de los lineamientos curriculares.

La presencia de la Educación Sexual Integral (ESI) en las escuelas reafirma la responsabilidad del Estado y de la escuela en la protección de los derechos de los niños, niñas y adolescentes como también su capacidad de generar condiciones para igualar el acceso a la información y a la formación.

La sexualidad es un factor fundamental en la vida humana, pues forma parte de la identidad de las personas, presente en la naturaleza humana: comprende sentimientos, conocimientos, normas, valores, creencias, actitudes, formas de relacionarse con los otros, deseos, prácticas, reflexiones, roles, fantasías y toma de decisiones. Incluye aspectos vinculados a la salud, lo biológico, lo psicológico, lo sociocultural, lo ético, lo jurídico y religioso, en el caso de los creyentes.

El desarrollo de la sexualidad configura un sistema complejo, ya que cada uno de los aspectos mencionados se interrelacionan, y son abordados para su estudio por diversas disciplinas.

La educación sexual en la escuela consiste en el conjunto de influencias que reciben los sujetos a lo largo de su biografía escolar, que inciden en: la organización de la sexualidad, la construcción de la identidad, el

ejercicio de los roles femeninos y masculinos, la manera de vincularse con los demás y la incorporación de valores, pautas y normas que funcionan como marcos referenciales sobre los múltiples comportamientos sexuales. Todo ello supone un conjunto de acciones pedagógicas que los futuros docentes deberán tener en cuenta, creando condiciones propicias para hacer efectivos los propósitos de la educación sexual, en el marco de los diversos idearios y proyectos educativos institucionales.

El enfoque de educación sexual se enmarca en:

a. Una concepción integral de la sexualidad

La Educación Sexual Integral incluye los múltiples aspectos relativos a la sexualidad, teniendo en cuenta las distintas etapas vitales de su desarrollo. Considera la importancia del conocimiento, el cuidado y respeto por el cuerpo, los sentimientos, las emociones, las actitudes, los valores y las habilidades psicosociales que se ponen en relación a partir del vínculo con uno mismo y con los demás. De este modo, la educación sexual propone enseñar a conocer, valorar, respetar y cuidar de uno mismo y de los demás; reconocer el valor de la vida; relacionarse con los otros de manera solidaria y en el marco del respeto por las diferencias; reconocer y expresar pensamientos, sentimientos y afectos; comunicarse con el otro; enfrentar y resolver los problemas y los conflictos que se plantean en la vida cotidiana; poner límites para protegerse ante situaciones de maltrato y abuso; desarrollar la autoestima en la construcción de la identidad y la autonomía en la toma de decisiones; orientar el trabajo reflexivo sobre género.

b. El cuidado y la promoción de la salud

La Educación Sexual Integral tiene en cuenta el cuidado y promoción de la salud. Actualmente, se entiende la salud como un proceso social y cultural complejo y dinámico que incluye grados de bienestar físico, psíquico y social, producto de una construcción en la que intervienen factores individuales y del contexto económico, cultural, educativo y político. En este marco se sostiene que la salud es un derecho de todos.

c. Los Derechos Humanos

Enmarcar la ESI en los Derechos Humanos es reconocer la importancia que estos tienen en la formación de sujetos de derecho, en la construcción de la ciudadanía y en la reafirmación de los valores de la democracia. Instala el compromiso y la responsabilidad del Estado por garantizar el acceso a contenidos curriculares; revalorizar el rol de los docentes en el cumplimiento de dichos derechos y acompañar el proceso de desarrollo y crecimiento de adolescentes y jóvenes en su paso por la escuela.

Finalidades formativas

- Proporcionar el marco conceptual y de la práctica educativa que permita la implementación de la Ley N° 2110/06 de Educación Sexual Integral.

Promover la comprensión del desarrollo biopsicosexual.

- Propiciar el abordaje de la ESI, teniendo en cuenta sus múltiples aspectos (la salud, lo biológico, lo psicológico, lo sociocultural, lo jurídico, lo ético, lo religioso -en el caso de los creyentes-) y modalidades de abordaje.
- Favorecer el dominio de recursos pedagógicos para intervenir en las distintas modalidades de abordaje, seleccionar materiales y adecuar los contenidos a los alumnos con discapacidad.
- Conocer el papel de la escuela en el marco del sistema jurídico de protección integral y brindar herramientas para intervenir en situaciones que vulneren los derechos de los niños, niñas y adolescentes.

Ejes de contenidos

1. Marco de referencia y aspectos de la Educación Sexual Integral

- **Marco de referencia de la Educación Sexual Integral**

Ley N° 2110/06 (CABA) y apartado de ESI del *Diseño Curricular de la Nueva Escuela Secundaria*. Ministerio de Educación. CABA.

La ESI dirigida a jóvenes con discapacidad tendrá en cuenta la adecuación de los contenidos a sus características particulares.

- **Aspectos**

Aspecto psicológico

Etapas del desarrollo psicosexual. Sexo, sexualidad, genitalidad. El papel de la escuela en cada etapa. Consideraciones a tener en cuenta en la educación sexual de alumnos con discapacidad.

Aspecto biológico

La reproducción humana. Anatomía y fisiología de los sistemas reproductivos masculino y femenino. Regulaciones hormonales femenina y masculina. Cambios puberales. Fecundación. Embarazo. Vida intrauterina. Parto. Necesidades y cuidados de la embarazada y del niño.

Aspectos vinculados con la salud

- Conceptualización integral acerca de los procesos de salud-enfermedad; prevención y promoción de la salud. Diferentes estrategias del trabajo en prevención. Análisis crítico.

- Formas de vinculación: su incidencia en los procesos de promoción de la salud.
- Obstáculos vinculados con el cuidado de la salud en las prácticas sexuales: presiones del grupo de pares; lo que se espera de hombres y mujeres (trabajo reflexivo sobre género y mandatos socioculturales); su incidencia en el cuidado de la salud; dificultad para hablar sobre la sexualidad; informaciones escasas o erróneas; dificultad para incluir el cuidado de uno mismo y del otro en distintas prácticas (no solo las sexuales); sentimiento de omnipotencia, que impide considerar riesgos posibles.
- Infecciones de transmisión sexual; VIH-SIDA. Vías de transmisión. Prevención.
- Normativa interna del Ministerio de Educación: obligatoriedad de la confidencialidad de personas que viven con VIH. Normas de higiene general. [Disponibles en la página web de Educación Sexual Integral del Ministerio de Educación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Marco Jurídico).]
- Métodos anticonceptivos. Clasificación según la OMS. Funcionamiento y normas de uso de cada uno de ellos.
- Accesibilidad a recursos asistenciales y preventivos de la CABA.
- Aborto: Aspecto biopsicosocial, jurídico, ético, moral y de salud pública. Distintas posiciones sobre el inicio de la vida.

Aspecto sociocultural y ético

- Conceptos para comprender el complejo proceso de construcción de la sexualidad: sexo, género, cultura, identidad, identidad sexual, orientación sexual.
- Deconstrucción de prejuicios y estereotipos en la organización de la vida escolar.
- Distintas configuraciones familiares a lo largo de la historia. Marcos legales que regulan algunas de ellas (Código Civil, Ley de Unión Civil -CABA- ; Ley de Matrimonio Civil -Nación-).
- El amor y la sexualidad a lo largo de la historia.
- Transformaciones en los roles de género como organizadores sociales. Distintos lugares de participación para hombres y mujeres en diferentes momentos históricos:
 - en la esfera pública y privada;
 - en la vida cívica y política;
 - en los movimientos feministas;
 - en el acceso a la educación;
 - en el acceso a los cargos públicos;
 - en los modos de regulación de la fecundidad.
- Historización de métodos anticonceptivos. Contexto histórico en el que surgen algunos de ellos: preservativos y pastillas.
- Medios de comunicación y sexualidad. Análisis críticos de sus mensajes en relación con la sexualidad: modelos e ideales hegemónicos de belleza, estereotipos de género, sexualidad como estrategia de consumo, lo público y lo privado.
- La construcción de lo público y lo privado como parte de la subjetividad. La utilización de lo público y lo privado en las redes sociales y su impacto en la vida cotidiana. Internet y cuidado de la intimidad.
- Habilidades psicosociales:
 - **Toma de decisiones.** Obturadores de la autonomía para la toma de decisiones relacionadas con el inicio y el cuidado en las relaciones sexuales: presión de pares y del entorno; estereotipos de género; consumo de alcohol y otras sustancias.
 - **Resolución de conflictos.** Modos basados en el diálogo, el respeto, la solidaridad y la no violencia.
 - **Comunicación/expresión de sentimientos, emociones y pensamientos.** Distintas maneras de expresarlos. Elementos facilitadores y obstaculizadores.

- Tipos de vínculos: Diferentes modos de vincularse con los pares, la pareja, la familia. Relaciones de acuerdo y respeto; afecto y cuidado. Relaciones de dependencia, control y/o maltrato físico o verbal, discriminación.

Aspecto jurídico. Derechos

- Políticas públicas y derechos sexuales y reproductivos. Etapas de implementación de políticas pronatalistas en la Argentina (a partir de 1974). El reconocimiento de los derechos sexuales y reproductivos a partir de la restauración de la democracia: leyes y decretos.
- Marco jurídico de las políticas públicas de protección de la niñez y la adolescencia.
- Algunas situaciones de vulneración de derechos:
 - Violencia de género y trata de personas;
 - Maltrato y abuso infanto-juvenil.

El papel de la escuela en el sistema de protección integral:

- a) responsabilidades legales de docentes y directivos ante situaciones de maltrato/abuso;
- b) construcción de habilidades y conocimientos que promueven la defensa y el cuidado ante situaciones de vulneración de derechos;
- c) conocimiento de recursos disponibles en la CABA ante situaciones de vulneración de derechos.

2. Abordaje de la Educación Sexual Integral

- **Modalidades de abordaje y espacios de intervención de la Educación Sexual Integral en la educación secundaria** [Véase “Modalidades de abordaje y espacios de intervención”, en *Diseño Curricular Jurisdiccional para la Nueva Escuela Secundaria* de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Ministerio de Educación. CABA. 2014.]
- En relación con el trabajo con los alumnos: abordaje de situaciones incidentales, cotidianas, disruptivas. Desarrollo sistemático de contenidos transversales en los distintos espacios curriculares. Desarrollo de contenidos en espacio curricular específico obligatorio.
- En relación con los docentes y la institución educativa.
- En relación con las familias.
- En relación con otras instituciones.
- **Criterios de selección de materiales didácticos para el trabajo en ESI**

Unidades curriculares optativas

INSTITUCIONES EDUCATIVAS

Fundamentación

Esta unidad curricular permite observar, explicar y transformar el panorama macro y micro de las instituciones educativas, con base en una comprensión amplia de la compleja trama de lo social, de la cual la escuela, como institución y como organización es parte. A su vez, capitaliza el desarrollo de las teorías de las organizaciones y procura la búsqueda del equilibrio de la dicotomía existente entre la modelización prescriptivo-explicativa, que pone énfasis en el estudio de las estructuras o sistemas, y el análisis descriptivo explicativo que se concentra en el estudio del comportamiento de los actores.

En este mismo sentido, la formación en política institucional, necesariamente contextualizada, tiene por finalidad formar a los alumnos del profesorado en el análisis crítico de las relaciones de poder entre actores, además del marco institucional y organizacional en que esas relaciones se despliegan: comunicación-mediación-intermediación-conflictos institucionales. De este modo, recuperar lo político como una dimensión de análisis, posibilita interpelar la práctica y una mirada metarreflexiva para pensar los cambios posibles.

Aquí es donde opera la interdisciplinariedad en su articulación con las unidades curriculares Sistema y Política Educativa y Pedagogía, que ofrecen una mirada diacrónica de los determinantes económicos, políticos, jurídicos y culturales que atraviesan la organización escolar.

Finalidades formativas

- Favorecer la aproximación y la problematización de las prácticas y discursos institucionales para generar un espacio de reflexión crítica conducente a la deconstrucción y reconstrucción de lo observado que permita la búsqueda de soluciones.
- Brindar herramientas para el análisis de la escuela como organización e institución, profundizando en la problemática de la conservación y el cambio institucional y de sus relaciones con las distintas organizaciones sociales y comunitarias.
- Propender a la comprensión de la micropolítica de las instituciones educativas como campo de relaciones sociales, conflictos y negociaciones.

Ejes de contenidos

1. **El estudio de las instituciones educativas.** Instituciones y sistema educativo. Lo organizacional y lo institucional. Perspectivas teóricas. Perspectiva institucional. Teoría de las organizaciones. La escuela como institución y como organización. Tipologías de organizaciones. La dimensión organizacional de las escuelas.
2. **Componentes constitutivos de las instituciones educativas.** La institución y lo institucional. Las instituciones. Grupo e individuo. Normas, actores, prácticas. La comunicación. Poder y autoridad. La ética institucional. Conflictos. Procesos de negociación. Gestión de la información en las instituciones
3. **La escuela como institución.** Los componentes básicos de un establecimiento educativo. El funcionamiento institucional. El aula y la institución. Poder, autoridad y relaciones pedagógicas. Organización escolar: tiempos y espacios. Cultura e historia institucional. La escuela abierta a la diversidad: respuestas desde una perspectiva institucional. Características de las aulas y prácticas educativas inclusivas.
4. **Problemáticas actuales de las instituciones educativas.** Violencia escolar. Convivencia escolar. Una mirada integral y multidimensional sobre las adicciones. El joven como objeto privilegiado de la sociedad de consumo. El problema de las drogas en los medios de comunicación social. Campañas y acciones de promoción y prevención. Análisis de situaciones problema que se presentan en la escuela. Relaciones entre autoridad, docentes y alumnos. El proyecto educativo institucional como herramienta para el cambio. La escuela y el desafío de la incorporación de las TIC.

NUEVOS ESCENARIOS: CULTURA, TECNOLOGÍA Y SUBJETIVIDAD

Fundamentación

Esta unidad curricular se inserta en el Campo de la Formación General como una instancia de análisis, con perspectiva histórica, de los cambios económicos, macropolíticos, culturales y científico-tecnológicos que han tenido lugar en las últimas décadas en relación con el análisis de problemáticas específicas de la cotidianeidad de la praxis educativa en la escuela. Nuevas realidades afectan profundamente la tarea de educar y replantean el qué enseñar, la representación acerca de quién es el destinatario, el cómo formar a los futuros educadores, para qué contexto cultural, social, económico, tecnológico y bajo qué parámetros.

El quiebre en el paradigma económico y social vigente también plantea nuevos desafíos en la formación de ciudadanos capaces de adaptarse al nuevo paradigma de la sustentabilidad con una mirada holística del

sistema social y económico. Esta mirada requiere formar alumnos capaces de tener un pensamiento transversal, creativo e innovador y docentes capaces de promover estas nuevas miradas en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

El lugar de la educación y sus relaciones con los contextos socioculturales propios de la etapa de globalización ponen en juego valoraciones, subjetividades y posibilidades de transformación educativa. El acercamiento a experiencias concretas de trabajo en estos contextos de análisis permite entonces considerar espacios, tiempos y sujetos de la educación en función de esta problemática, para que los estudiantes revisen posturas y diseñen prácticas reflexivas que permitan transformar la enseñanza. A partir de la recuperación de la construcción de subjetividades, identidades sociales y culturales y comunidades de conocimiento compartido, se apela a la configuración de un capital cultural propio que les permita insertarse en la tarea docente como mediadores culturales desde esas nuevas configuraciones, incluyendo la variable del desarrollo tecnológico.

Como corolario de lo antecedente, consideramos este espacio un ámbito de problematización, de surgimiento de interrogantes fundamentales, de indagación por los territorios de la historia reciente, la Filosofía, la Sociología y las Ciencias Sociales en general, de generación de argumentos y criterios de actuación, y de reflexión de la acción en el seno de las instituciones educativas.

Finalidades formativas

- Favorecer el análisis crítico de las transformaciones sociales en los procesos contemporáneos de producción, circulación y apropiación del conocimiento y de la información.
- Indagar sobre nuevas perspectivas y sentidos sobre la escuela a la luz de los procesos de transformaciones cultural y tecnológica.
- Proveer enfoques y perspectivas diversas que puedan dar cuenta adecuadamente sobre aspectos de la realidad social, cultural y escolar.

Ejes de contenidos

1. **Cambios en las configuraciones socioculturales y la conformación de nuevas subjetividades.** Cambios en las configuraciones culturales y sociales de la modernidad. Ideas y lógicas dominantes. La conformación de la posmodernidad y la segunda modernidad. Interculturalidad, transculturalidad, multiculturalidad. Impacto en los procesos cognitivos, comunicacionales y vinculares.
2. **La gestión de la información en la vida social actual.** La producción y la distribución de la información en la era digital. Impacto en los procesos comunicacionales y en los comportamientos personales y sociales.

3. **Las tecnologías de la información y la comunicación.** Hitos histórico-culturales de la tecnología humana. La construcción de identidades mediadas por las tecnologías. Cultura digital y educación informacional. Ciudadanía digital. Modos de transmisión de la información. El entrecruzamiento de narrativas en la red. La relación entre nuevas tecnologías y aquellas tecnologías preexistentes en el aula.
4. **La gestión del conocimiento en las instituciones educativas.** Producción, distribución y apropiación del conocimiento. La condición del conocimiento en la sociedad contemporánea. Validez y legitimidad. Reflexión y valores en la utilización social del conocimiento. De un modelo de conocimiento acumulativo y fraccionado a un modelo de conocimiento constructivo e integrado. Dinámica de las comunidades de conocimiento y de práctica.
5. **La gestión del conocimiento en el aula y en la escuela.** El conocimiento en los límites de la escuela y de las instituciones, y fuera de ellas. La apropiación del conocimiento mediante la aplicación de las TIC en el aula.
6. **La educación para la sustentabilidad.** Nuevos escenarios globales vinculados a la sustentabilidad. Paradigma mecanicista vs paradigma de la complejidad. El desafío de la sustentabilidad y la relación sociedad-naturaleza. Creación de escuelas sustentables: objetivos, principios y metodología de la educación para la sustentabilidad; transversalidad, interdisciplinariedad y el rol del docente.

HISTORIA DE LA EDUCACIÓN ARGENTINA

Fundamentación

Desde los orígenes del sistema educativo, de forma análoga a lo acaecido mientras emergía la nación, la formación docente incluyó contenidos de historia argentina y particularmente de historia de la educación.

La historia de la educación fue escrita y enseñada en distintas etapas a partir de las visiones historiográficas que se desarrollaron y que sirvieron también para brindarle sentido (muchas veces teleológico) a los futuros docentes. La historización de la institución educativa y de sus agentes contenía (y contiene) también, como es siempre inevitable, una perspectiva política e ideológica.

En la actualidad es relevante para la formación docente desarrollar una historia de la educación que contemplando el legítimo pluralismo institucional y de cátedra permita al conjunto de los futuros docentes comprender el despliegue histórico de la educación formal y especialmente la diversidad de miradas

posibles de corte historiográfico que conllevan énfasis explicativos distintos y focos de estudio particulares.

De esta forma, el futuro docente podrá desnaturalizar el desarrollo de la institución educativa comprendiendo así sus características y la diversidad de formas de análisis posibles. También logrará comprender el perfil profesional docente en relación con la o las culturas, los procesos de escolarización y la dinámica de la sociedad civil y del Estado. La historia de la educación convergerá así en la promoción de un docente creativo y crítico a partir de su conciencia histórica y social evitando reiterar estereotipos escolares cristalizados, celebratorios, evolutivos, decadentes y/o nostálgicos.

Esta unidad curricular se centrará en la historia de la educación argentina en el contexto latinoamericano y en relación con los aportes de los pueblos originarios, europeos y norteamericanos.

Finalidades formativas

- Animar el reconocimiento, el análisis y la valoración crítica de la multiplicidad de perspectivas historiográficas y de objetos y focos de estudio dentro del campo de la historia de la educación.
- Contribuir a desarrollar una conciencia histórica que evite cristalizar formas y culturas escolares favoreciendo el análisis de la complejidad sociocultural en torno de la institución educativa y del sistema.
- Facilitar la comprensión de los elementos y características que configuran la dinámica de la identidad educativa argentina como escenario de articulación de la tradición y la apertura cultural.

Ejes de contenidos

1. **Historiografía e historia de la educación.** Corrientes y escuelas en el contexto argentino. Debates. Temas focalizados. Énfasis y ausencias. Relación entre historiografía, sistema educativo, política educativa y docencia.
2. **Historia de los imaginarios pedagógicos argentinos y política educativa.** Imaginarios civilizatorio, normalista, espiritualista, positivista, humanista, socialista, desarrollista, neoliberal, posmoderno. Las políticas educativas argentinas en el contexto latinoamericano. Sus relaciones con los imaginarios. Sociedad civil y Estado: las distintas configuraciones de estas relaciones a lo largo de la historia argentina. La legislación escolar en la historia. Debates sobre el carácter laico y religioso de la educación. Relaciones entre educación, democracia y dictaduras.
3. **Historia de las culturas escolares y sus relaciones con las culturas sociales.** Configuración de la escuela moderna en Argentina y en América Latina. Corrientes curriculares y disciplinares. Historia

de los modelos escolares, especialmente de los niveles medio y superior. Relaciones escuela y cultura social en la historia de la educación. Sentidos, funciones y conflictos en las diversas escuelas, niveles y modalidades a lo largo de la historia.

4. **Historias de la educación en debate y emergencias.** Hegemonías, hiperpresencias temáticas, reduccionismos, ausencias. Educación de la mujer. Pueblos originarios. Grupos sociales vulnerabilizados. Idearios y modalidades educativas invisibilizadas.

5. **Historia de la formación y de la profesión docente.** Origen en el siglo XIX argentino. Sentidos y contenidos en cada configuración histórica. La identidad docente en el sistema educativo y en particular en las distintas modalidades y niveles. El docente en el imaginario social a través del tiempo.

DERECHOS HUMANOS, SOCIEDAD Y ESTADO

Fundamentación

La perspectiva de los derechos y de la dignidad humana se ha consolidado en los últimos decenios como parte sustantiva de la cultura democrática en nuestra región y progresivamente en el mundo entero. La trágica historia de guerras, abusos y genocidios que se abatieron sobre las sociedades durante el siglo XX y la toma de conciencia paulatina de la centralidad de los seres humanos y de su vida en común permitieron un desarrollo teórico, político y jurídico que es hoy patrimonio de la humanidad, especialmente en Latinoamérica y Argentina. Los derechos humanos además se encuentran fuertemente vinculados con el pluralismo cultural vigente y asumen diversas fundamentaciones y alcances con sus consecuentes consensos, debates y tensiones.

Los derechos humanos, por otra parte, son vitales en la comprensión integral del rol de la institución educativa y de los docentes. Sin estos derechos como trasfondo e ideario último de la docencia, es difícil que se desarrolle una tarea educativa promotora de ciudadanía creativa, crítica, inclusiva, igualitaria y plural.

De esta forma, tanto por su contenido como por su colaboración en la conformación de una visión docente integral, democrática y humanista resulta clave el desarrollo de la perspectiva de los derechos humanos en su interrelación con la sociedad civil y con el Estado, atendiendo particularmente al derecho a una educación plena y liberadora para todos.

Finalidades formativas

- Facilitar la comprensión del desarrollo de la perspectiva de los derechos humanos y su relación con la vida democrática, particularmente en el contexto argentino y latinoamericano.
- Animar el estudio de la vigencia de los derechos humanos y sociales en los distintos grupos y estratos sociales.
- Promover la identificación del lugar del derecho universal a la educación en el marco de los derechos humanos.
- Fomentar la conciencia crítica del contenido y función de la política educativa, del sistema educativo, de la institución y de la profesión docente en la consolidación de los derechos humanos.

Ejes de contenidos

1. **Los derechos humanos.** Orígenes históricos entre el nacimiento del Estado y la sociedad civil. La diversidad de sus fundamentos en la historia y en la actualidad. Debates clásicos y contemporáneos.
2. **El Estado argentino.** Orígenes históricos y conceptos básicos. Formas de Estado, formas de gobierno. El Estado moderno. El Estado a través de la historia. El proceso de formación del Estado argentino. Etapas del Estado argentino en los siglos XIX y XX. El retorno a la democracia. Reforma constitucional de 1994. Los Estados nacionales en el mundo actual. El fenómeno de la globalización y el Estado. La integración latinoamericana. Los poderes mundiales y los factores de regionalización.
3. **Relaciones entre sociedad civil y Estado.** Complejidad y elementos de la sociedad. Relaciones entre ambiente social, naturaleza humana e historia. Cultura, grupos e instituciones. Comunidad y asociaciones. La institución educativa. Sociedad y realidad política. La sociedad globalizada y la educación.
4. **La democracia política y los derechos humanos y sociales.** Derechos y deberes de los habitantes. Los derechos sociales. Teorías sobre los derechos del hombre: tratados internacionales. Los derechos humanos en la Argentina hoy. Ciudadanos y partidos políticos. Los nuevos derechos y garantías en la Constitución Nacional.
5. **Derechos humanos y educación.** Los derechos humanos en la institución educativa. El derecho universal a la educación. La enseñanza de los derechos humanos como generadora de prácticas sociales y educativas basadas en su reconocimiento. La justicia, la equidad, la libertad y la solidaridad. La tolerancia, la diversidad y el pluralismo. Principios metodológicos para la educación en y para los derechos humanos. La institución educativa como espacio público donde se construye consenso sobre valores de convivencia social. La institución, la profesión docente y la pedagogía: espacio privilegiado para el despliegue de los derechos humanos. Los sectores vulnerabilizados y el derecho a la educación. La discriminación educativa. La inclusión educativa creativa, crítica y

liberadora.

CAMPO DE LA FORMACIÓN ESPECÍFICA

Normas para la especificación de los bloques curriculares en unidades curriculares

El Campo de la Formación Específica se desarrollará a partir de un conjunto de bloques curriculares. La elaboración de estos bloques se ha realizado sobre la base de una serie de criterios ya enumerados oportunamente. Para la denominación de cada bloque se ha llegado a un acuerdo que tiene su origen en los contenidos que lo integran.

En la elaboración de los planes de estudios institucionales que especificarán los bloques en unidades curriculares se tendrán en cuenta obligatoriamente los siguientes criterios:

- Las finalidades formativas, en su totalidad, deben estar representadas en las unidades curriculares que integren los bloques guardando una estrecha relación con la fundamentación de las unidades curriculares.
- Los contenidos de estas unidades curriculares deben responder a los ejes y descriptores definidos en el bloque, guardando coherencia lógica y epistemológica.
- Los ejes de contenidos pueden ser ampliados y especificados en las unidades curriculares, así como también los descriptores, siempre que se incluyan todos los elementos pautados en los bloques.
- Las unidades curriculares no deben poseer menos de dos horas cátedra presenciales semanales, ya sean de régimen cuatrimestral o anual.
- Las unidades curriculares que se desarrollen en los planes de estudios institucionales deberán indicar:
 - denominación,
 - formato,
 - régimen de cursada,
 - carga horaria semanal y total para el alumno expresada en horas reloj y horas cátedra,
 - ubicación en el plan de estudios institucional,
 - fundamentación,
 - objetivos,
 - contenidos mínimos.

Los planes curriculares institucionales deberán definir la unidad curricular Sujetos de Aprendizaje, cuya fundamentación, finalidades formativas y ejes de contenidos se encuentran descriptos de manera general en el bloque denominado Didáctico-pedagógico.

La organización propuesta para el Campo de la Formación Específica testimonia una concepción sociotécnica de la tecnología que se interesa por la forma en que las actividades humanas son mediadas y modificadas por las tecnologías. Y que, recíprocamente, trata de dar cuenta de la forma en que los sistemas de actividades sociales promueven o limitan el cambio tecnológico. De esta forma, se evita el riesgo de disociar e, inclusive, de oponer lo técnico a lo social como lo científico a lo tecnológico, como ha sido tradicional.

El Campo de la Formación Específica se compone de cinco bloques: Actividades, procesos y tecnologías; Estudios socioculturales sobre la tecnología; Ciencias experimentales; Didáctico-pedagógico y Actualización y profundización disciplinar.

De esta forma, se trata de dar cuenta de cinco grandes registros que tributan a la tecnología y de sus interrelaciones: el del estudio específico de los procesos y tecnologías, de carácter micro y organizado en torno a la comprensión y experimentación en tecnología; el de nivel sociotécnico, de carácter más comprensivo, que da cuenta de las redes sociotécnicas a partir de las cuales se configuran los procesos de tecnificación; el referido a la causalidad científica, de carácter teórico experimental y que también propone la dimensión teleonómica funcional para articularse con las materias del bloque Actividades, procesos y tecnologías; el bloque Didáctico-pedagógico, que retoma los conocimientos a la luz de los procesos de enseñanza y aprendizaje, y el de actualización y profundización, que recupera los conocimientos para contextualizarlos en la dialéctica entre la continuidad y el cambio técnico. La concepción didáctico-metodológica propuesta tiende a promover la integración, dentro de los mismos espacios curriculares, de las dimensiones más ligadas a las instancias de conceptualización y de experimentación de manera de no recaer en la disociación entre teoría y práctica.

A continuación, se describe cada uno de los bloques que componen el Campo de la Formación Específica.

ACTIVIDADES, PROCESOS Y TECNOLOGÍAS

Fundamentación

El bloque Actividades, procesos y tecnologías está organizado a partir de la noción de “actividad”, en referencia al conjunto de actividades de diferente clase que componen la vida social.

Se propone estudiar las actividades en función de la red o del sistema de las que forman parte, considerando quiénes las llevan a cabo y con qué propósitos, en el contexto de qué situación, utilizando qué clase de mediadores y de qué forma, y en qué condiciones de tiempo y lugar.

El interés de la Educación Tecnológica se centra, en particular, en la comprensión y experimentación con los sistemas de mediaciones que, de múltiples formas, regulan los intercambios materiales y simbólicos entre las personas y de estas con el medio natural y cultural. De allí que el interés recaiga no solo en las mediaciones sino en las actividades mismas en su condición de actividades mediadas.

Tradicionalmente, suele limitarse la función de mediación de la acción a los artefactos. Pero las expresiones más simples de la acción mediada prescinden de ellos y apelan solamente al uso del cuerpo y de procedimientos apropiados. Así ocurre, por ejemplo, en la danza, en numerosos deportes y, en general, en el control de la postura y de la actividad corporal en la casi totalidad de las actividades humanas.

En rigor, entonces, los artefactos deben considerarse como incorporados a un sistema formado por los cuerpos de los agentes, por los procedimientos y por los conocimientos específicos, ligados a la situación en que se actúa. Es esta tríada, denominada (una) *técnica* o (una) *tecnología*, y no los artefactos o instrumentos considerados en sí mismos, la que constituye las instancias mediadoras entre la actividad original de que se trate y la actividad mediada resultante. En su constitución híbrida, donde se conjugan agentes y artefactos (agencias), puede darse cuenta de su carácter sociotécnico.

La noción general de *actividad mediada* puede dividirse en dos dimensiones de análisis. Una de ellas describe y caracteriza las intervenciones técnicas, en tanto secuencias de acciones o de procedimientos que tanto pueden llevarse a cabo sobre un plano material, un plano simbólico o ambos. La otra dimensión de análisis, indisociable de la anterior, se refiere a la sucesión de transformaciones que experimentan los materiales e insumos por efecto de la intervención de las tecnologías. Dichas transformaciones, denominadas "*operaciones*" en *tecnología de procesos*, se aplican tanto a las transformaciones materiales (romper, doblar, perforar, transportar, almacenar, etcétera), energéticas (transformar energía, almacenar, disipar, regular, etcétera), como simbólicas (medir, comparar, transmitir, codificar, etcétera).

Una actividad mediada, entonces, será entendida a lo largo de este bloque como una coordinación recíproca de secuencias de acciones y de operaciones, en el contexto significativo de los propósitos y metas que las guían. Interesa particularmente destacar el cambio que experimenta una actividad o conjunto de actividades ("tecnificación") cuando se alteran sus mediaciones con el propósito de transferir una mayor parte de la acción sobre los artefactos o sobre otros agentes.

La noción de "tecnificación" supone el menor nivel de análisis en que es posible analizar la manifestación de las innovaciones tecnológicas y del "cambio técnico", conceptos de mayor complejidad y cuyo estudio pertenece al campo de las ciencias económico-sociales.

Las "actividades" se manifiestan en los niveles más simples de la mediación técnica, de forma no diferenciada, como aspectos o dimensiones de cada actividad a través de procedimientos de base corporal. En la medida en que se hacen más diferenciadas y complejas las mediaciones en los sistemas de actividad, más tienden estas dimensiones a convertirse en funciones específicas soportadas tanto en nuevos artefactos como en nuevos roles dentro de la organización de actividades. Así, a lo largo de este bloque, se incluyen también nociones y procedimientos asociados con el análisis de procesos de producción, identificando y relacionado operaciones y flujos y diferenciando el rol de la materia, la energía y la información. En particular, se avanza sobre las nociones relacionadas con la organización de los procesos, atendiendo a los

criterios que la guían y a los modos de representación que se emplean.

Los procesos de tecnificación que serán desarrollados en este bloque proceden:

- optimizando la eficiencia de los procedimientos de base corporal y/o modificando la eficiencia de las funciones técnico-corporales. Como es el propósito de las investigaciones y actividades ergonómicas aplicadas al trabajo (por ejemplo, el taylorismo), al deporte, a la danza, al *fitness*, etcétera;
- incrementando, con el mismo propósito, la división de la actividad entre varios agentes (“división técnica del trabajo” o “delegación de funciones en otros agentes”);
- delegando en nuevos artefactos fragmentos crecientes de las actividades que, al mismo tiempo, resultarán modificadas (delegación de funciones en artefactos);
- creando nuevos procesos o delegando procesos ya existentes al interior de nuevos artefactos;
- modificando la organización témporo-espacial de los procesos como ocurre, por ejemplo, al deslocalizar espacialmente secuencias de operaciones o al sintetizar varias operaciones en una.

Finalidades formativas

- Favorecer el reconocimiento de las técnicas o tecnologías como las mínimas unidades de acción técnica con significado específico que operan mediando el desarrollo de las actividades.
- Favorecer la comprensión de las operaciones como expresiones elementales de la transformación del medio social y natural por efectos de las acciones técnicas.
- Generar espacios de análisis sobre los procesos como entidades creadas a partir de un número limitado de operaciones.
- Colaborar en la comprensión, desde un punto de vista sociotécnico, “micro”, del pasaje (tecnificación) de una forma, de mediar una actividad, red o sistema de actividades, a otras.
- Construir conocimiento a partir del análisis y la experimentación sobre las principales clases de procesos y de tecnologías orientadas a la ejecución, al control, al diseño, a la representación y a las comunicaciones.
- Favorecer la identificación de criterios y estrategias que guían el modo en que se organizan los procesos de producción, reconociendo relaciones entre la organización espacial de los medios técnicos, la organización temporal de las operaciones y las cantidades y variedades de productos que se necesita producir.
- Propiciar el abordaje de problemas de planificación, organización y representación de procesos de producción, tomando decisiones sobre las operaciones, el modo de secuenciarlas en el tiempo, distribuir las en el espacio y asignarles recursos técnicos y humanos, aplicando estrategias y técnicas informáticas para representar, modelizar y simular situaciones y escenarios diferentes.

Ejes de contenidos

1. **Las actividades de ejecución.** Transformación de insumos materiales, energéticos o simbólicos.

Primer nivel de base de la actividad técnicamente mediada. Actividades, procesos y tecnologías que operan sobre materiales y montos de energía (tecnologías de base mecánica).

2. **Las actividades de regulación y de control.** La operación sobre las actividades de ejecución. La búsqueda por garantizar el logro más eficaz y eficiente de las metas y/o la autonomización de segmentos crecientes de las acciones de la intervención humana directa. Actividades, procesos y tecnologías de control.
3. **Las actividades de creación, diseño o innovación.** La creación o desarrollo de las tres clases de actividades mediadas. Actividades, procesos y tecnologías de diseño y de representación de los conocimientos técnicos (modelización).
4. **Las actividades de organización.** Combinación de actividades formando procesos complejos. Actividades, procesos y tecnologías de organización, gestión y comunicación.

Unidades curriculares sugeridas del Bloque 1

Se propone como sugerencia organizar en los planes de estudios institucionales los diferentes espacios curriculares (cuatrimestrales) que componen el bloque de Actividades, procesos y tecnologías de la siguiente manera:

- Niveles I y II: centrados en actividades, procesos y tecnologías que operan sobre materiales y montos de energía (tecnologías de base mecánica).
- Niveles III y IV: centrados en actividades, procesos y tecnologías de control.
- Niveles V y VI: con objetivos en las actividades, procesos y tecnologías de diseño y de representación de los conocimientos técnicos (modelización).
- Niveles VII y VIII: orientados a las actividades, procesos y tecnologías de la comunicación.

Mediación Técnica I

Mediación Técnica I propone el estudio, teórico y experimental, de actividades y procesos que emplean mediaciones mecánicas. Junto a la apropiación de conceptos, criterios y categorías que permitan organizar y darles sentido dentro de un enfoque “micro” del campo tecnológico.

Por ser la primera materia de este campo, incorpora la enseñanza de las nociones fundamentales del marco

teórico subyacente al campo referidas a las actividades mediadas técnicamente. Dichas nociones se presentan en forma diferenciada en el programa por razones formales, pero se sugiere su enseñanza integrada con el conjunto de los contenidos.

Mediación Técnica I aborda el estudio de actividades que están mediadas por dos grandes clases de tecnologías: las “técnicas del cuerpo” y las tecnologías “persona-producto”. Las primeras son aquellas en las que los agentes no emplean herramientas sino que basan su actividad en procedimientos de base corporal. Las tecnologías “persona-producto” recurren a herramientas simples y complejas pero siguen exigiendo del uso de procedimientos de base corporal más o menos complejos. Se caracterizan las semejanzas y diferencias entre cada una y se discuten algunas de las trayectorias más frecuentes de la forma en que las segundas se constituyen a partir de las primeras a través de procesos de delegación.

A lo largo de la cursada se analizan, junto a la acción mediada, los procesos tecnológicos que experimentan las diversas clases de insumos ante las acciones promovidas mediante el uso de las tecnologías. Se analizan las operaciones, como unidades que componen los procesos y que dan cuenta de las mínimas transformaciones que experimentan los insumos y se discuten las modalidades en que se presentan las operaciones tanto en el tiempo como en el espacio. Con esa finalidad, se propone explorar los procesos de conformación de materiales y asociarlos al descubrimiento de las propiedades de los mismos. Se reconocen, así, las posibilidades y limitaciones de los materiales de acuerdo a los propósitos o metas perseguidas por la acción.

Se aborda, también, la identificación de las tareas que realizan las personas en los procesos tecnológicos y la información que se pone en juego en cada una de las etapas de los procesos, entendiendo a estos como una secuencia de operaciones que se organizan a partir de distintos intereses y en donde se evidencian, en distintas escalas y contextos productivos, cambios y continuidades técnicos.

Mediación Técnica II

La mediación de las actividades humanas con máquinas no constituyó un hecho histórico claramente delimitado en términos de tiempo y lugar, sino que más bien debe ser considerado como un extenso y diversificado proceso histórico-cultural.

El surgimiento y desarrollo de las innovaciones sociotécnicas responden a una variedad compleja de circunstancias y de actores y no se deben reducir a una marcha evolutiva lineal de las tecnologías. Por otra parte, la creación y construcción de mecanismos y de máquinas solo son posibles por el desarrollo paralelo de nuevas tecnologías, que hacen posible la constitución de sistemas tecnológicos coherentes con ellas.

Esta materia presenta un conjunto de referencias destinadas a comprender la mecanización como un proceso sociohistórico complejo, extendido en el tiempo y en el espacio, tratando de situarlo, así, lejos de la creencia que limita la mecanización al feliz invento de la máquina de vapor. También se proponen

contenidos referidos al análisis de actividades en contextos de trabajo (tareas) mediadas por máquinas.

También se abordan los aspectos más específicamente centrados en las tecnologías mismas, en sus aspectos morfológico-funcionales y en su organización en clases o familias y en trayectorias. También se proponen las primeras reflexiones sobre los aspectos funcionales y físico-causales de los motores y su tratamiento experimental.

Se establecen analogías funcionales entre los motores artificiales y los naturales (los músculos) con el propósito de destacar la categoría funcional denominada “motor” y diferenciarla, también, de las particularidades causales de cada uno.

Desde este enfoque, los fundamentos de una máquina o de un motor no residen solamente, como es tradicional proponerlo, en los principios físicos subyacentes a cada uno (mecánicos, termodinámicos, etcétera, que serán investigados en el Taller de Física Experimental) sino que en ellos convergen los aspectos morfológico-funcionales, las trayectorias sociotécnicas de invención e innovación y los aspectos que las inician (psicogénesis).

Procesos de Control I

Los procesos de control se extienden desde la vida orgánica al conjunto de las actividades humanas y, bajo formas artefactuales, llegan a operar en una infinidad de procesos. Su efecto general consiste en limitar, de alguna manera y en función de los objetivos a alcanzar, la variedad de estados posibles que pueden llegar a asumir otros procesos y tecnologías denominados “controlados”.

En cuanto a la finalidad de los procesos tecnológicos de control, esta se relaciona, en general, con el logro más preciso y eficiente de las metas a alcanzar.

En Procesos de Control I se propone el estudio y la experimentación de los procesos de control temporizados o de lazo abierto y los autorregulados o de lazo cerrado. Se incluyen, también, consideraciones sobre los procesos de control en los sistemas orgánicos y sobre los procesos de medición, por formar parte de una gran variedad de actividades necesitadas de control.

Uno de los propósitos fundamentales del área de Educación Tecnológica consiste en comprender los procesos y tecnologías en términos de su desarrollo a través del tiempo. Se trata de destacar, entonces, la continuidad de operaciones, procesos y “lógicas” con independencia de las tecnologías en las que están “soportadas”. Por esa razón, la presencia de contenidos referidos a procesos y tecnologías contemporáneos no excluye, sino al contrario, el estudio de aquellos procesos y tecnologías que les precedieron en el tiempo y que, en muchos casos, aportaron conocimientos fundamentales que fueron retomados por nuevas

tecnologías y procesos. Por ejemplo, lo aprendido sobre sensores en referencia a instrumentos de medición tradicionales mantiene y amplía su vigencia en el estudio de los sensores propios de las tecnologías de control automático. Lo mismo ocurre entre las tecnologías mecánicas programadas en base a levas y a mecanismos de relojería mecánica en relación con los procesos y tecnologías actuales, basadas en programación digital y tecnologías microelectrónicas.

En tal sentido, no solo es importante formar a los futuros docentes en el conocimiento de las tecnologías actualmente en uso, sino también en poder conocer tecnologías ya superadas con el propósito de poder comprender los procesos de desarrollo en que se constituyeron.

Procesos de Control II

El propósito de controlar diversos procesos y dispositivos se encuentra presente en nuestra vida cotidiana, como se ha expresado en Procesos de Control I. En esta materia se analizará la forma en que estos sistemas se fueron desarrollando y complejizando, abriendo la posibilidad de programar en forma anticipada su funcionamiento y empleando distintos dispositivos como los PLC, las computadoras, procesadores en general y dispositivos físicos controlados por medio de interfaces.

Los primeros cambios en los sistemas de control se refirieron al uso de diferentes dispositivos eléctricos, mecánicos e hidráulicos que permitieron desarrollar más eficazmente las secuencias de acciones entendidas como programas.

Con la utilización del relé, como una interface, se da otro paso en complejidad, estableciéndose una diferencia más clara entre los circuitos que pautan las acciones a seguir respecto de los que producen efectos o “actúan”.

Las secuencias de acciones o programas pasan a ser un elemento diferenciado del sistema, como es el caso de las tarjetas perforadas o de los circuitos de relés. Esto se conoce como la lógica de los sistemas de control, ya que utiliza elementos de la lógica proposicional y del álgebra de Boole.

Otro aspecto a considerar es el desarrollo de los controladores lógicos programables (PLC), donde las instrucciones para los programas se ingresan estableciendo equivalencias con otro código simbólico, los diagramas de escalera.

Completando estos desarrollos, se considerará el empleo de lenguajes de programación específicos que se emplean en las computadoras personales (PC) para programar y diseñar sistemas de control digitales, convirtiendo las señales analógicas del sistema a digitales y procesándolas. Dada la diversidad de lenguajes que se desarrollan para este tema, se focalizará en las estructuras de programación que son comunes a

estos. También se recurrirá a la utilización de software de simulación con el fin de presentar alternativas que puedan garantizar la enseñanza en espacios educativos que no cuenten con dispositivos físicos a controlar.

En este sentido se propone el establecimiento de analogías entre diferentes formas de programación de las operaciones vinculadas a procesos de control que impacten en la vida cotidiana y en contextos laborales mediante la implementación de robots.

Diseño y modelización I

El proceso llamado “diseño”, por autores como Herbert Simon (1979), (equivalente en este contexto a la noción de “Proyecto tecnológico”) cumple en áreas como la Educación Tecnológica 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.

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. Como ya se fundamentó en el marco teórico, la interrelación de los conocimientos técnico-funcionales y los científico-causales se van coordinando progresivamente en el curso de los procesos de diseño. Inclusive, algunos autores (Laudan, 1984) se refieren a una simetría funcional entre ambos procesos cuando los proponen como situaciones articuladas de resolución de problemas.

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.

Diseño y modelización II

La noción de “sistema”, promovida por las necesidades de comprender sistemas complejos, tanto naturales como técnicos, ocupa un lugar importante en tecnología. Sobre todo, en referencia a los sistemas de tecnologías. Por esta razón, la mayor parte de los contenidos expuestos en este eje se organizan a partir de enfoques de sistema. Esto permite sistematizar y fundamentar parte de lo estudiado hasta esta instancia y, en parte también, apoyarse en dichos aprendizajes para facilitar su sistematización y formalización. La

comprensión y experimentación en el diseño y la modelización debe ser precedida y acompañada por una adecuada formación en los análisis teleonómico-funcionales de las tecnologías, como por capacidades analíticas de tipo explicativo causal.

Los enfoques de sistema se apoyan en el dominio de representaciones que exigen una clara diferenciación e integración de una diversidad de “rasgos” de sistema. A partir de las mismas es posible caracterizar rigurosamente al estudio de estructuras espaciales y temporales complejas. Rasgos tales como los “elementos” (espaciales o temporales), sus “dimensiones” y “propiedades”, los “flujos”, estados, trayectorias de variables en el tiempo y otros, constituyen aspectos y nociones que demandan un adecuado manejo de variados formatos representativos. Aunque, recíprocamente, el dominio alcanzado por los futuros docentes en el curso de los tres primeros años en el análisis de procesos y tecnologías junto a las capacidades abstractas y analíticas que desarrollan luego en el Taller de Física Experimental colaboran, a su vez, en la apropiación de estos conceptos.

También se pretende argumentar acerca de las diferencias existentes entre lo que significa plantear enteramente un área de Educación Tecnológica bajo un enfoque sistémico, que apelar al empleo de las nociones de sistemas para caracterizar y trabajar más específicamente con los sistemas de tecnologías. Este último es el criterio seguido en este profesorado, a semejanza del que fundamenta a la propuesta curricular del área.

En rigor, como los propósitos de la Educación Tecnológica van más allá de la comprensión de los sistemas de tecnologías, los que deben ser integrados dentro de una comprensión histórica y reflexiva más compleja, no parece posible intentar una modalidad tendiente a analizar, comprender e interpretar esos fenómenos articulados, pero diferentes, dentro de esta clase de enfoques, lo cual podría conducir a un enfoque reduccionista y éticamente neutral.

Procesos de las telecomunicaciones I

Los procesos de las telecomunicaciones constituyen un área de conocimiento científico-tecnológico que se encuentra en plena expansión.

En esta materia se propone abordar el campo desde un enfoque que priorice el reconocimiento de las operaciones análogas entre diferentes sistemas de comunicaciones, considerando el modo en que se modifican y reorganizan las tecnologías tanto desde una perspectiva diacrónica como sincrónica.

Este criterio simplifica la presentación de las tecnologías y, al promover analogías entre tecnologías y procesos, 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”.

Una de las actuales controversias que agitan al campo de los estudios sociales de la tecnología lo constituye el debate en torno a la existencia o no de continuidades de las tecnologías través de los sucesivos cambios técnicos. Al respecto, una propuesta consiste en atender tanto a los procesos, generalmente dejados de lado en los estudios sociales de la tecnología, como a las tecnologías. En este sentido, se exponen en esta materia las principales líneas o trayectorias de continuidad existentes tanto en los procesos mismos de telecomunicación como en las estructuras morfológico-funcionales análogas que poseen las tecnologías que fueron sucediéndose desde el siglo XIX como, por ejemplo, el relé, el triodo y el transistor. En este sentido, se sugiere analizar, también, las continuidades con los contenidos propuestos en Procesos de Control I y Procesos de Control II como, por ejemplo, el hecho de que los procesos de medición resulten análogos a los procesos de recepción.

De esta forma, el profesorado, acorde con la propuesta curricular de Educación Tecnológica, adopta el enfoque que propone la existencia de líneas de continuidad a lo largo de las tecnificaciones, pero sin que esto suponga respaldar al cambio técnico como un proceso autodirigido (determinismo técnico). Así, el surgimiento de novedades tecnológicas constituye el resultado de la interacción de las dinámicas sociales con el estado momentáneo de los sistemas tecnológicos. De allí que los procesos de diseño no puedan crear tecnologías de la nada y deban apoyarse, necesariamente, sobre los procesos y tecnologías ya dominadas. De una forma análoga proceden los alumnos cuando resuelven problemas, novedosos para ellos, a partir de una redescipción del saber ya dominado enlazada a los nuevos conceptos aprendidos de la materia.

A fin de destacar las tensiones siempre existentes entre cambios y continuidades, se propone organizar la materia de modo de apreciar la sucesión histórica de procesos y tecnologías sin que esto suponga, necesariamente, proponer una historia de las telecomunicaciones.

Se parte de la consideración y análisis de las principales clases de actividades de la comunicación humana que serán tecnificadas progresivamente. Así, se reconocen las actividades basadas en comunicaciones en presencia, en comunicaciones a distancia (sincrónicas) y las actividades de “transmisión” (diacrónicas), como algunos autores denominan a las comunicaciones entre sujetos que se encuentran en diferentes épocas o tiempos históricos.

Se recomienda, como en todo el bloque 1, trabajar con una metodología que articule aspectos conceptuales y experimentales. Se sugiere el empleo de componentes modulares de tipo eléctrico, electromecánico y electrónico. También se propone el trabajo con programas simuladores y con videos que permitan conocer los contextos sociohistóricos en que se desarrollaron algunas de las innovaciones. En todos los casos, se hará hincapié en un enfoque funcional, en base a diagramas de bloques y de proceso, prestando atención a las funciones y a las operaciones.

Procesos de la Telecomunicaciones II

Procesos de las Telecomunicaciones II prosigue el desarrollo y los criterios planteados para el nivel I.

Se profundiza la noción de “señal”, prestando atención a las diferentes operaciones que pueden realizarse sobre ellas. De esta forma, se propone un enfoque acorde con la importancia de los procesos, ya que se valorizan las operaciones, las que pueden ser seleccionables, recombinables y permutables para dar lugar a procesos diferentes. En particular, también, se analizan los diferentes medios utilizados para la transmisión de señales, con continuidad física o sin ella.

Se incluye el caso particular de la “comunicación” entre máquinas (comunicaciones digitales), haciendo hincapié en la digitalización, la convergencia de modos y el rol de internet. Se incluye, además, el análisis de las operaciones y de las tecnologías empleadas para las comunicaciones a través del tiempo (transmisión) de imágenes y sonidos. En estos casos, también se recuperan algunas trayectorias históricas seguidas por las tecnologías con el propósito de analizar y valorizar las interacciones entre continuidades y discontinuidades. El caso de la fotografía, en particular, es muy ilustrativo por la forma en que testimonia la progresiva delegación a los artefactos fotográficos de operaciones que residían en las actividades llevadas a cabo por los fotógrafos.

Se trata de evitar el tratamiento matemático trabajando con diagramas temporales, para visualizar las señales de los sistemas, y con programas de simulación.

Taller de Construcción de Recursos didácticos I

Los talleres de construcción de recursos didácticos propuestos tienen como finalidad formativa la construcción de modelos en tres dimensiones, que los estudiantes utilizarán en sus prácticas profesionales durante su formación inicial y luego en el ejercicio como docentes del área. Estos talleres se desarrollarán en forma paralela y conjunta con las del bloque “Actividades, procesos y tecnologías” de primero y segundo año de la carrera, y de ninguna manera se plantea como espacio apartado de los abordajes conceptuales de la carrera.

Taller de Construcción de Recursos didácticos II

Los talleres de construcción de recursos didácticos propuestos tienen como finalidad formativa la construcción de modelos en tres dimensiones, que los estudiantes utilizarán en sus prácticas profesionales durante su formación inicial y luego en el ejercicio como docentes del área. Estos talleres se desarrollarán en forma paralela y conjunta con las materias del bloque Actividades, procesos y tecnologías de tercero y cuarto año de la carrera, y de ninguna manera se plantea como espacio apartado de los abordajes conceptuales de la carrera.

ESTUDIOS SOCIOCULTURALES SOBRE LA TECNOLOGÍA

Fundamentación

El campo de los estudios socioculturales de la tecnología ha alcanzado en la actualidad un lugar destacado, producto del incremento en la cantidad y diversidad de trabajos producidos en los últimos 30 años. Los mismos proceden de numerosos campos del conocimiento como, por ejemplo, la Filosofía, la Epistemología, la Historia, la Antropología, la Sociología, la Economía y la Psicología. Por simplicidad expositiva, denominaremos al Bloque 2 Estudios socioculturales de la tecnología.

Así, lo que durante mucho tiempo fue un campo solo esporádicamente visitado por los especialistas de algunas disciplinas se ha convertido en un territorio rico y complejo donde no resulta sencillo delimitar y organizar los numerosos aportes que continúan produciéndose. En este sentido, existe consenso entre los investigadores en afirmar que estos trabajos no se dejan encasillar fácilmente dentro de las estrechas fronteras de las ciencias sociales tradicionales. Al contrario, son frecuentes los entrecruzamientos, aportes y controversias más allá de los campos que parecen haberles dado origen.

La presencia curricular de áreas como la Educación Tecnológica y, en particular, la necesidad de contar con profesorado especializado, resaltan la importancia que estos trabajos deberían asumir en la formación de docentes.

La riqueza y complejidad del campo, por una parte, y las metas de la formación dirigidas al Nivel Primario y a los primeros años del secundario, por otra, hacen recomendable, como criterio de selección de contenidos, el de ofrecer una presentación clara de las grandes líneas y cuestiones en debate, despojada tanto de un tratamiento exhaustivo de autores y tendencias como del intento por organizar demasiado rígidamente una producción que se resiste a ello.

En este sentido, la referencia a algunos autores significativos que se propone en los contenidos mínimos de las materias tiene el propósito de identificar enfoques, quedando a criterio del docente la inclusión de otros autores como de textos.

Se propone diferenciar cinco grandes espacios curriculares que privilegian la enseñanza de contenidos antropológicos, sociológicos, histórico-económicos y de reflexión filosófica y epistemológica. Atravesando estos espacios, y con el propósito de destacar los nexos existentes entre ellos, se propone el abordaje de un limitado número de cuestiones que suelen enmarcar las actuales controversias del campo y que se plantean en relación con una cuestión central como es la del cambio o de las innovaciones técnicas, sean estas de pequeña o gran escala.

Finalidades formativas

- Favorecer la comprensión de las grandes categorías y criterios de análisis empleados en los estudios históricos y sociales que abordan la problemática del cambio técnico (con énfasis en aquellos centrados en los sistemas técnicos y en redes y actores).
- Generar espacios para el establecimiento de relaciones entre enfoques y perspectivas que utilizan categorías y niveles de análisis similares sobre el cambio técnico.
- Propiciar la identificación de las principales problemáticas y controversias en el campo de los estudios históricos y sociales de la tecnología.
- Favorecer la comprensión y valoración de la naturaleza y la dinámica de la tecnología y del cambio tecnológico en estrecha relación con el conjunto de las manifestaciones sociales, económicas y políticas.
- Generar espacios para la propuesta y discusión de situaciones vinculadas con la creación, elección y empleo de tecnologías a partir de su valoración cultural y ética y de su evaluación en términos estratégicos en relación con las necesidades y posibilidades de cada comunidad, región o país, considerando particularmente el caso de los países del Mercosur.

Ejes de contenidos

El bloque 2 se organiza en torno a la innovación o al cambio técnico. Es posible hacer converger la multiplicidad de controversias y de puntos de vista presentes en los estudios socioculturales de la tecnología sobre unas pocas cuestiones, a su vez muy relacionadas entre sí y que rara vez están ausentes en este campo. Dichas cuestiones permiten organizar, relacionar y otorgarles sentido a la variedad de contenidos que se suceden a lo largo del bloque 2, así como también a los de los ejes restantes.

1. **Delimitación del objeto de estudio del área.** Estudios sociales de la tecnología: artefactos, tecnologías y programas de acción. Enfoques de artefactos, enfoques de sistemas de tecnologías, enfoques de procesos. Los sistemas complejos formados por instituciones, tecnologías y actores relevantes, como unidades de análisis.
2. **Los cambios técnicos y sociales.** El determinismo técnico y el determinismo social. Enfoques y controversias. Lo “social” y lo “técnico” como conceptos relacionados.
3. **La continuidad técnica.** La continuidad del proceso innovador a lo largo de la historia. La “lógica técnica” como promotora de la continuidad. La sucesión o evolución continua de unas tecnologías a otras. Cambios debidos a instancias no técnicas (las ciencias, la sociedad, el azar, etcétera). El cambio conjunto de la interacción entre los ámbitos técnicos, científicos, institucionales, etcétera. La continuidad técnica al interior de discontinuidades socioculturales. La noción de “progreso” o

“desarrollo”.

4. **Criterios para organizar y secuenciar la historia de la técnica.** Períodos o etapas. Unidades de análisis. El “modelo lineal de innovación”: las trayectorias innovadoras, originadas en las ciencias, continúan por sus aplicaciones y concluyen por la difusión y comercialización. Enfoque crítico del modelo lineal de la tecnología como ciencia aplicada. La importancia de otras variables sociales en los procesos innovadores y de otros criterios para periodizar la historia de la técnica y secuenciar las trayectorias de aprendizaje.

Unidades curriculares sugeridas del Bloque 2

Es importante recomendar que, a lo largo del dictado de las materias de este bloque, se incorporen los debates y alternativas sobre la naturaleza misma y el sentido de un área como la Educación Tecnológica, y que se discuta cómo la variedad de abordajes curriculares existentes o posibles lo son en función de cómo se resuelvan en el plano político educativo algunas de las controversias y debates propuestos en el bloque.

Antropología de las Técnicas

La Antropología de las Técnicas ofrece una importante cantidad y calidad de aportes sobre los primeros pasos de la técnica y sobre su desarrollo hasta los tiempos históricos. Junto a las investigaciones etnográficas sobre culturas tradicionales y contemporáneas, le aporta a la Educación Tecnológica una base teórica de gran importancia.

Son conocidas, por otra parte, las correlaciones que existen entre numerosos rasgos sobre el uso y creación de técnicas tradicionales y el comportamiento técnico infantil (Mounoud, 1970; Inhelder y Cellérier, 1992) de un modo que no resulta muy diferente al propuesto por Piaget entre la construcción del conocimiento científico y la psicogénesis.

En este sentido, los estudios antropológicos sobre las técnicas no solo permiten comprender el desarrollo cultural de la técnica y, viceversa, la construcción técnica de la cultura, sino que, en la práctica escolar, resulta fecunda su conjugación con la psicología tanto cognitiva como de base culturalista con el propósito de aportar a una didáctica especial de la Educación Tecnológica.

Cuando se relacionan los estudios antropológicos de las técnicas con el campo de la psicología histórico-cultural e, inclusive, con ciertas teorías socioantropológicas contemporáneas, es posible alcanzar una unidad de sentido que supera o integra al conjunto de estos campos del conocimiento. Y es que desde los primeros trabajos de Vigotsky sobre el uso de instrumentos ya se proponía a la antropología como una referencia

fundamental. Así, es posible asistir al tratamiento de nociones análogas, pero en diferentes niveles de tratamiento disciplinar, que permiten comprender la construcción compleja de la tecnología como ocurre, por ejemplo, con las nociones de mediación, delegación, programas de acción y representación del conocimiento para el control de la acción (Vigotsky, 1934, 1978; Mauss, 1934; Leroi-Gourhan, 1945 y 1973, Mounoud, 1970; Geertz, 1973, Latour, 1994).

La articulación entre la antropología y la psicología permite acceder, además, a una comprensión de las dimensiones fundamentales de la acción técnica, de sus rasgos característicos, de los programas de acción en los que se apoya, de la forma en que es conservada, traducida y guiada por representaciones mentales y culturales y, finalmente, de la forma en que esos sistemas de acciones pueden ser analizados, disociados, recombinados y delegados sobre soportes externos.

Estos procesos, que poseen jerarquía de invariantes culturales y que son característicos de toda sociedad humana, se encuentran, a su vez, sometidos a las regulaciones y orientaciones sociales, económicas y políticas particulares y específicas de cada situación y momento histórico-civilizatorio. De esta forma, no es posible hablar de un determinismo tecnológico sobre la sociedad, pero tampoco es posible imaginar la actividad técnica como carente de una dimensión de análisis específica, aún cuando se encuentre regulada por las especificidades que le imponen las culturas y las sociedades (Leroi-Gourhan, 1945 y 1973; Habermas, 1968).

El programa de la materia se divide en dos partes. La primera, constituye una síntesis o esquema de las principales cuestiones abordadas por la arqueología y por la antropología en relación con el comportamiento y el conocimiento técnicos.

La segunda parte está más orientada a una comprensión de las actividades humanas cotidianas mediadas por técnicas y sus relaciones mutuas. Esta segunda parte se propone como apoyo teórico para la discusión en clase del conjunto de cambios ocurridos en la vida cotidiana en las últimas generaciones.

Etnografía de los Oficios

Los llamados oficios tradicionales desempeñaron, y aún lo hacen, un papel fundamental en la vida de la ciudad de Buenos Aires. En tanto que muchos oficios ya no existen y otros se han ido debilitando hasta casi desaparecer, otros nuevos surgen y algunos modifican sus prácticas tradicionales por otras como, por ejemplo, los plomeros, carpinteros, cerrajeros, herreros, modistas, sastres, carteros, sombrereros, panaderas, etcétera).

También existen numerosos artesanos y artesanas que recrean procesos y técnicas tradicionales y crean nuevos, dando lugar a una variedad de producciones que son el resultado de la habilidad técnica como de la expresión estética y que suelen exhibirse en las ferias artesanales de la Ciudad.

También entran dentro de los propósitos de este taller aquellos oficios o profesiones propios del mundo administrativo, comercial e industrial como telefonista, dactilógrafo, tornero mecánico, imprentero y otros.

El interés fundamental de este taller está situado en la comprensión y valorización del oficio mismo y de las formas técnico-culturales que constituyen, o que constituían, su entorno.

Interesa situar su conocimiento en relación con los sistemas de actividad con los cuales interactúan: a quiénes les compran, a quiénes les venden, cómo viven, cómo organizan su trabajo y con quiénes, cómo reciben y transmiten los conocimientos para mantener vigentes sus prácticas, o en qué medida las aprenden por vía formal.

En lo que respecta a las actividades propiamente técnicas, interesa conocerlas con cierto detalle: la composición de los procesos, la clase de artefactos empleados y los procedimientos que emplean, vale decir sus procesos, procedimientos y artefactos (técnicas). Como marcos y contenidos de referencia se apelará a lo estudiado en los otros bloques de este profesorado, ya que la bibliografía al respecto es escasa, dispersa y se encuentra, generalmente, fuera de catálogo.

En este sentido, el taller se propone operar como una instancia de indagación y de descubrimiento, donde lo aprendido en las entrevistas a los sujetos deberá ponerse en práctica para ser debidamente apropiado, instrumentalmente hablando, de una forma análoga a como la etnografía recupera, comprende y valoriza procesos y técnicas olvidadas o modificadas. Esto supone contar con un ámbito en el profesorado provisto de materiales, de herramientas y de instrumentos básicos como para llevar a cabo algunas de las actividades más características de cada oficio.

Por otra parte, interesa recoger una variedad de testimonios en los ámbitos de trabajo reales, empleando modalidades de entrevista análogas a las usadas en los abordajes etnográficos. Fundamentalmente a partir de dichos testimonios y contando, además, con respaldos específicos de bibliografía y de datos procedentes de fuentes diversas, se propone la redacción de fichas e informes que den cuenta de las principales características de cada oficio y de su lugar en el contexto de la Ciudad.

Se confía en que el taller pueda llegar a desempeñar una función de resguardo de la memoria histórica de la Ciudad, si se tiene el cuidado de organizar y preservar la información recogida en archivos creados al efecto en la Institución donde se inserte este profesorado. Estas acciones podrían desembocar, a futuro, en la creación de un museo de oficios, no solo limitado a artefactos como es lo más frecuente, sino centrado en los oficios mismos y en el sistema de técnicas que les son características.

De esta forma, la actividad de aprendizaje de los futuros docentes deberá desenvolverse tanto en los ámbitos donde se realizarán las entrevistas como en el aula-taller del profesorado.

Si bien el desarrollo del taller queda a criterio de quien lo conduzca, sus características y propósitos recomiendan privilegiar la riqueza de la investigación y el cuidado en la reproducción de las prácticas (que, inclusive, pueden desembocar en la construcción de cosas) a la cantidad de casos estudiados ya que, en rigor, no existe un conjunto de contenidos predeterminados a enseñar sino que estos surgen o se replantean en el contexto de cada investigación en particular.

Historia de las Técnicas

Historia de las Técnicas tiene como propósito presentar una apretada síntesis del vasto conjunto de estudios e investigaciones referidos a la historia de la tecnología y a la economía del cambio tecnológico. Aunque se privilegian los estudios históricos propiamente dichos, se propone enriquecer a estos incorporando los aportes de los estudios procedentes de la economía de la innovación. Esta referencia cobra relevancia al tener en cuenta el papel de bisagra que constituye la innovación en el análisis del cambio técnico desde una perspectiva histórica.

La referencia a la tecnología y a lo tecnológico en general se ha presentado, históricamente, tanto a través de obras centradas en las tecnologías como de trabajos muy diversos dedicados a las sociedades, a su historia, a las actividades del trabajo, a las transformaciones del entorno y a las instituciones sociales en general, incluidos los estudios sobre “usos y costumbres”.

Además, y a diferencia de lo que ocurría en un pasado relativamente cercano, los estudios históricos actuales sobre la tecnología tienden a superponerse y a dialogar con otros estudios sociales sobre la tecnología (económicos, antropológicos, sociológicos, etnográficos, etcétera). De allí que actualmente no pueda trazarse una línea demarcatoria rígida entre ellos.

La magnitud que alcanzó el proceso de innovación tecnológica a lo largo del siglo pasado y de lo que va del presente y la velocidad extraordinaria con que se suceden los cambios limitan, notablemente, la posibilidad de escribir una historia general en el sentido clásico, aun cuando se limite al siglo XX. Dicha limitación conduce, por una parte, al desarrollo de investigaciones en áreas tecnológicas más acotadas o específicas y, por otra, a promover estudios de caso o de eventos más limitados en el tiempo, atendiendo tanto a las secuencias técnicas mismas como al papel jugado por la diversidad de actores sociales involucrados en cada situación. En este sentido, las obras más generales y ambiciosas, en cuanto a la escala temporal abarcada, se expandieron hasta la década del 70 del siglo pasado. Pero a partir de esa época, y aún antes, comenzaron a surgir diversas propuestas, desde diferentes campos de las ciencias sociales y de la filosofía, que se encuentran actualmente en pleno desarrollo y que se ocupan de escalas de análisis más acotadas temporal e, inclusive, espacialmente hablando.

En función de los fundamentos expuestos, debiera entenderse que un área de Educación Tecnológica, en función del enfoque sociohistórico al que se asimile, dará lugar a concepciones curriculares y a planteos didáctico-metodológicos diferentes. Así, la adopción de alguno de los enfoques centrados en los artefactos mismos hará que se centre el interés exclusivamente sobre los aspectos materiales y funcionales de las tecnologías, aislando su estudio del resto de las ciencias sociales. Y si se adoptara otros, ya sea que

privilegien el conocimiento científico como factor explicativo del cambio tecnológico o los fenómenos sociales aislados de los aspectos técnicos, difícilmente podría legitimarse así un área de Educación Tecnológica, excepto que se la limite a la realización de trabajos manuales.

De esta forma un área de Educación Tecnológica demanda de un juego rico y complejo entre los diferentes aspectos que componen lo tecnológico, pero reconociéndole a lo tecnológico mismo cierta coherencia interna que evite confundirlo con uno u otro polo.

Algunas de estas posiciones conceptuales son conocidas, actualmente, como “determinismos blandos” y postulan la existencia de direcciones propiamente técnicas dentro de las innovaciones tecnológicas pero en fuerte interacción con los procesos de construcción social que son los que, en última instancia, orientan la dirección del cambio.

Para finalizar, cabe señalar que las clases y criterios de categorización propuestos para organizar los contenidos de esta materia, al igual que cualquier otro criterio que pudiera proponerse, operan, solamente, como una apoyatura provisoria e imperfecta para orientarse dentro de la rica variedad de ideas que configuran la Historia de la tecnología.

Estudios Sociales de la Tecnología

Los llamados genéricamente Estudios Sociales de la Tecnología (EST) poseen antecedentes desde el siglo XIX, pero ha sido en las últimas décadas del siglo XX que un nuevo conjunto de aportes ha dado lugar al surgimiento de un campo de estudios más específico referido a la tecnología y a la innovación tecnológica.

Esta circunstancia, que colabora activamente con el propósito de brindarle a la Educación Tecnológica nuevos soportes teóricos, hace conveniente la inclusión en este profesorado del análisis y la discusión de las principales cuestiones y controversias que agitan el campo. Aunque, como se propone para el conjunto de los contenidos de este trayecto, resulte necesario seleccionar y adecuar los contenidos de acuerdo a los propósitos generales del profesorado.

Estos nuevos aportes, que remiten a un conjunto de enfoques o escuelas, coinciden en la crítica a ciertas concepciones tradicionales sobre la tecnología.

Por una parte, discuten el aislamiento que ha existido, tradicionalmente, entre los estudios sobre la sociedad y los estudios sobre la tecnología. Por esa razón, proponen la convergencia de ambas clases de investigaciones. Esta posición, dentro de la sociología, constituye una derivación de los llamados estudios sociales sobre la ciencia, que se iniciaron a partir de propósitos análogos, tratando de acercar los estudios específicos sobre las ciencias a los estudios sociales.

Los estudios sociales de la tecnología cuestionan la creencia de que los desarrollos o innovaciones tecnológicas sean independientes del dinamismo de los actores sociales y que respondan, solamente, a la lógica interna de la tecnología. Crítica que se hace extensiva a las historias sobre las tecnologías, donde cada una de ellas es presentada como “evolucionando” a partir de las anteriores y determinando las nuevas tecnologías fuera de la intervención de los actores sociales. La crítica se extiende a la idea de “progreso”, a la que se recurría frecuentemente para señalar la dirección del cambio tecnológico.

Organizándose a partir de estas críticas compartidas, los EST también presentan diferencias entre sí, ya sea en el tipo de problemas que se plantean como en las hipótesis y teorías de las que parten.

Algunos enfoques proponen un “constructivismo social” de la tecnología donde ya no resulta posible establecer trayectorias directas entre una tecnología y otra sino que las innovaciones son el resultado de un íntimo accionar de actores sociales. Con un criterio semejante, algunas de estas corrientes propusieron la idea de que las funciones técnicas de los artefactos no solo surgían del diseño sino que también los usuarios pueden resignificarlas.

Otros enfoques (teoría del actor-red) parten de considerar redes formadas a partir de unidades donde no cabe diferenciar a los actores humanos de sus mediadores técnicos.

En estas redes se expresa un desplazamiento de “programas de acción”, resignificando así conceptos análogos a los estudiados en estudios antropológicos de la tecnología. Por estas razones, dichos autores no consienten en referirse separadamente a las nociones de “individuo” o de “actor” y de “artefactos” o de “técnica”, por un lado, y de “sociedad”, por otro.

Entre las propuestas tradicionales, que tendían a aislar el campo técnico de los estudios sociales, y algunas de las corrientes más novedosas, que no reconocen rasgos específicamente técnicos involucrados en los procesos de innovación, cabe señalar también a diversos autores y enfoques que evitan tanto uno como otro extremo.

Considerando que cuestiones análogas fueron abordadas en otras materias de este trayecto, se sugiere relacionarlas con las de estudios sociales de la tecnología a lo largo de la cursada.

Filosofía de la Tecnología

La Filosofía de la Tecnología, ya sea que se inscriba estrictamente dentro del campo epistémico-filosófico como que se refiera a la producción de campos conexos, reconoce lejanos antecedentes y, también, períodos

históricos donde resulta difícil encontrar referencias significativas.

Ese cuadro se mantendrá hasta la segunda mitad del siglo XIX, a partir de la cual se sucederán, espaciadamente primero y progresivamente y de forma más frecuente y sistemática después, una pluralidad de trabajos y de enfoques sobre este campo.

Actualmente, la cantidad de especialistas y de trabajos es tal que resultaría imposible desde todo punto de vista tratar de reflejar esta situación en una materia que podría hacer referencia a la reflexión sobre la Tecnología, orientada hacia la enseñanza de la Educación Tecnológica en las escuelas.

El propósito que se sugiere alcanzar supone, más bien, la adecuada caracterización de los principales autores, de las principales cuestiones y controversias que animan al campo como, también, la importancia de dichos estudios en la configuración y legitimación de un área escolar de Educación Tecnológica.

Pueden proponerse diversos criterios para organizar la materia. Algunos filósofos proponen organizar el campo de la filosofía de la tecnología a partir de dos grandes bloques: el de los ingenieros y técnicos que han reflexionado sobre la tecnología y el de los no técnicos o humanistas, que también lo han hecho. Dentro de estos últimos, se propone incluir a los llamados “filósofos profesionales” como son, por ejemplo, Ortega y Heidegger (Mitcham, 1989).

También existen otros criterios de organización que, al igual que el anterior, reconocen la gran dificultad de dar con una organización satisfactoria. Se apoyan, para esto, en el hecho de que muchos de los pensadores no son, en rigor, filósofos, y en que suelen distinguirse no solo en los enfoques que emplean sino también en los problemas o cuestiones que abordan y en las nociones de base que privilegian.

Una de esas nociones, valiosas para un área de Educación Tecnológica, la constituyen las acciones y sistemas de acciones orientadas a fines y las operaciones a que pueden estar sometidas en contextos sociotécnicos como son, por ejemplo, las operaciones de mediación y de delegación. Dentro de esta categoría se impone incluir las técnicas, en tanto son expresiones de dichas acciones que engloban, en su dinámica, tanto a los referentes humanos como a sus mediadores artefactuales. Esta perspectiva está precedida en el plan de estudios de este profesorado por las materias Antropología de las Técnicas, por Psicología de las Técnicas y por Estudios Sociales de la Tecnología.

Otra instancia característica de la filosofía de la tecnología la constituyen los artefactos y sistemas de artefactos o de “objetos técnicos”. Esta instancia difiere de la anterior en su interés privativo por el artefacto, aun cuando algunos autores no desestimen otras variables asociadas a la crítica social y a la cultura.

Otros autores centran su interés en los aspectos más ligados a la ética y a la política que aparecen involucrados en las decisiones sobre la evaluación y el control de las tecnologías. Estos autores, como

también otros que proponen la reflexión sobre la interacción entre las ciencias, las tecnologías y la sociedad, ocupan un amplio apartado.

Dentro de este campo, que posee actualmente una gran producción, algunas líneas investigativas abren su reflexión a lo tecnológico a partir de un núcleo de pensamiento científico que organiza su pensamiento. Una posición extrema dentro de esta corriente es la que considera a la tecnología como ciencia aplicada; visión, que sin duda, es poco compatible con los fundamentos del área curricular de Educación Tecnológica.

Otros enfoques se centran más específicamente en las relaciones epistemológicas entre la ciencia y la tecnología. La mayor parte de ellos analizan diferentes cuestiones situadas dentro de esa tríada donde el acento puede desplazarse a lo largo de cada uno de los términos de “ciencia”, “tecnología” o “sociedad”. Parte de estos investigadores fueron presentados en otras materias de este trayecto y, algunos de ellos, se reiteran en esta desde otra mirada. Es recomendable, también, que aún a aquellos autores que no se reiteren en este programa, se los relacione con lo estudiado previamente.

CIENCIAS EXPERIMENTALES PARA LA TECNOLOGÍA

Fundamentación

Para la formación de los futuros profesores en Educación Tecnológica es necesario percibir y ponderar, por un lado, los continuos avances que en los campos de investigación y desarrollo tiene la disciplina tecnología y, por el otro, las contribuciones que la investigación educativa y la indagación de las prácticas de enseñanza y de formación docente en el área –incluidas las experiencias aportadas por la Ciudad Autónoma de Buenos Aires– vienen produciendo en los últimos años.

Si se tiene en cuenta la situación actual del campo disciplinar específico de la Educación Tecnológica, importa tanto contribuir a la formación de criterios de apropiación de contenidos, que se renuevan continuamente, como la adquisición de un conjunto de saberes consolidados sobre el cual poder fundamentar la práctica docente. En consecuencia, pasa a un primer plano el desarrollo de capacidades cognitivas formadas en procesos de acción técnicamente mediados, que encauzan la indagación conceptual y la elaboración teórica.

Los aprendizajes significativos que se facilitan a través de la resolución de problemas y la realización de trabajos prácticos en este bloque, las lecturas que permiten analizar cómo y cuándo aparecieron históricamente determinados artefactos y actividades técnicas –seleccionados para ser tratados como contenidos de la formación– y las transformaciones que en el mundo introdujeron su desarrollo, los cambios de paradigmas científicos y filosóficos impuestos por su emergencia, el uso de la informática para la realización de trabajos e informes de taller, enriquecen e inciden favorablemente en el perfil del futuro egresado.

Fundamentalmente, en este bloque se proponen contenidos propios de las ciencias físico-matemáticas y, en menor medida, de la química y de la biología. Dichos conocimientos constituyen una unidad de sentido dentro la formación integral de un docente en Educación Tecnológica. En este sentido, este bloque constituye un espacio curricular significativo que se propone articular los conocimientos tecnológicos y científicos en contextos experimentales análogos, aunque adaptados didácticamente, a los que se configuran en los contextos de Diseño y Modelización del bloque 1.

Finalidades formativas

- Proponer secuencias y contenidos orientados hacia la elaboración conceptual y la reflexión tecnológica construida en interacción con los conocimientos científicos.
- Promover el conocimiento de conceptos y de teorías científicas en el contexto de actividades de experimentación que posibiliten un tratamiento significativo del objeto de estudio.
- Generar espacios que atiendan la diversidad de intereses, actitudes y capacidades de los estudiantes.
- Favorecer la posibilidad de experimentar cierto goce estético por saber y poder hacer tecnología tanto como por enseñarla y por orientar a los futuros docentes a plantearse problemas y a resolverlos.

Ejes de contenidos

Se proponen en este bloque contenidos propios de las ciencias físico-matemáticas y, en menor medida, de la química y de la biología, como unidades de sentido donde articular los conocimientos tecnológicos y científicos en contextos experimentales análogos y adaptados didácticamente.

Tomando como base esta caracterización, la organización de los espacios curriculares (cuatrimestrales) que se propone es:

1. **Las ciencias físicas como explicaciones de la “mecánica”.** Experimentación de las herramientas y los mecanismos básicos que conforman las “técnicas mecánicas”. Principales propiedades de los fluidos. Desarrollos que conducen a la generalización del uso de motores.
2. **Tratamiento de las ondas mecánicas.** Ondas sonoras. Conceptos fundamentales de la teoría eléctrica y magnética. Tratamiento de los fenómenos luminosos (geométrico).
3. **Operaciones unitarias:** Noción clave de *operación*. Propiedades de los insumos expresadas en

términos físicos, químicos o biológicos. Propiedades de las tecnologías que promueven la transformación de los insumos. Biología y tecnología: nociones cualitativas de cibernética. Análisis funcional de sistemas corporales y de órganos. Analogías entre sistemas vivos y técnicos. Biotecnología. Análisis del comportamiento animal.

Unidades curriculares sugeridas del Bloque 3

Taller de Física I

En este nivel, introductorio, se propone revisar las indagaciones y las explicaciones que los conceptos producidos en el eje referido a las ciencias físicas como explicaciones de la “mecánica” permiten elaborar, al tomar como objetos de experimentación las herramientas y los mecanismos básicos que, en el ámbito de la tecnología, conforman las “técnicas mecánicas”.

Así, la adecuada comprensión de nociones fundamentales como fuerza, momento estático de una fuerza, torque (o cupla) y trabajo de una fuerza, estructurará una red conceptual potente para interpretar el funcionamiento de los más diversos mecanismos que configuran este “sistema técnico”. Su metodología de abordaje, representación, tratamiento y evaluación de resultados permitirá enriquecer, aun en esos aspectos, la formación docente.

Los distintos materiales que conforman el “soporte físico” de las herramientas y mecanismos básicos también experimentan los efectos de las acciones de las fuerzas, resistiendo mediante esfuerzos de distintos tipos: tracción, compresión, torsión, flexión, corte, etcétera. En consecuencia, se pretende identificar las acciones que las fuerzas producen en las estructuras materiales, sea que estas las transmiten sin esfuerzo aparente, sea que se deformen más o menos elástica o plásticamente por la acción de estas, sea que se fatiguen por la acción persistente de solicitaciones. De esta manera, los programas de acción aplicados a los materiales (como estirar, flexionar, perforar, etcétera) mediante diferentes tecnologías permiten atribuirles propiedades (ver Mediación Técnica I) al tiempo que las ciencias físico-químicas investigan metódicamente los sistemas que permiten explicar, mediante conceptos científicos, la estructura y el comportamiento de los cuerpos y de la naturaleza en general.

Estas nociones y métodos, han de complementarse con el estudio de los movimientos que se producen como efectos de la acción (o ausencia de acción) de dichas fuerzas. Adquieren importancia, entonces, los conceptos provenientes de la cinemática tales como: posición, trayectoria, velocidad y aceleración. Con ellos, en sus variadas especificidades, se alcanzarán caracterizaciones satisfactorias de las diferentes clases de movimientos que se obtienen y emplean en los más diversos mecanismos, sean estos: de traslación, rotación, oscilatorios, etcétera.

Por último, y relacionados con la noción de “trabajo de una fuerza”, se tratarán los conceptos de “energía”, “potencia” y “rendimiento mecánico”.

Taller de Física II

Las nociones provenientes del Taller de Física I, correspondientes a la mecánica de la partícula y del cuerpo rígido, se diversifican en esta materia para dar cuenta de algunas de las principales propiedades de los fluidos.

Las fuerzas, aplicadas en este caso a superficies de líquidos y de gases, originan “presiones hidrostáticas”. Su transmisión es pasible de ser aprovechada bien para la amplificación de los esfuerzos dedicados a elevar o transportar cargas más gravosas, bien para optimizar la flotación de embarcaciones, bien para controlar operaciones y efectuar mediciones más rigurosas, bien, en vista de sus efectos dinámicos, para la sustentación de aeronaves en vuelo.

Los gases manifiestan una notable elasticidad mecánica y gozan de una gran sensibilidad espacial a los cambios térmicos. Ambas propiedades son de gran importancia para la técnica, ya que en ellas radica su “original” empleo en el “motor de vapor” y en todo el linaje de “motores térmicos”.

Nuevamente ocurrió, con el conocimiento de los fluidos, lo que otrora con el de los sólidos: el desarrollo técnico se anticipó en mucho a la comprensión física de los fluidos. Recién cuando fue posible pensar en los gases como sistemas formados por “una multitud de ínfimas partículas sólidas” que colisionaran entre sí y con las superficies de los recipientes que los alojan, transmitiendo la presión de este modo, se tuvo una explicación científica sobre la naturaleza y las propiedades de los gases: la teoría cinética de los gases. Fue posible, a partir de ella, comprender una más amplia gama de procesos vinculados con las máquinas térmicas y profundizar en ellos hasta culminar en los Principios de la termodinámica clásica.

Por último, se asistirá a un importante desarrollo que conduce a la generalización del uso de motores de vapor de agua para impulsar las máquinas en las fábricas y luego en los ferrocarriles y en la navegación. Todavía, en sus fases más recientes, esta genealogía contribuirá al perfeccionamiento de las turbinas de reacción, generadoras hidroeléctricas y propulsoras de aeronaves.

Taller de Física III A

Física experimental III A comienza ocupándose del tratamiento de las ondas mecánicas, en particular las sonoras.

Se incorpora el tratamiento de los conceptos fundamentales de la teoría eléctrica y magnética, conocimiento este que proveyó sustanciales aportes a la transformación energética del sistema técnico del vapor en sistema técnico de la electricidad.

Entramos aquí en una especialidad de la física que se propone comprender con ideas y conceptos, originariamente de alcance macroscópico, una serie de fenómenos cuyo fundamento se encuentra localizado en espacios, estructuras, vínculos e interacciones más íntimas de la materia, como son los ámbitos molecular y atómico, cuyo orden de dimensiones es más pequeño aún que el microscópico, por lo que se habla de nano-tecnologías.

Pensamos que, no obstante la concientemente ponderada y asumida dificultad pedagógica que conlleva esta selección y secuenciación de contenidos de intrínseca complejidad conceptual, su aporte formativo, tanto en lo científico como en lo tecnológico, es de un valor tal que su integración al currículum queda plenamente justificada. Y esto no solo porque su importancia cultural y generalizado uso técnico permitirían su inclusión, sino porque su comprensión conceptual abre un campo de conocimientos cuya lógica constitutiva es de un orden lógico tan diferente a los anteriores, que su omisión implicaría un serio demérito de la formación integral de los futuros profesores de Educación Tecnológica.

Taller de Física III B

El taller de Física III B comienza ocupándose del tratamiento de los fenómenos luminosos. Estos son tratados inicialmente con un enfoque físico basado estrictamente en lo geométrico. Se lo recupera luego en el marco teórico de los fenómenos de propagación ondulatoria, concerniente a los casos de estudio empírico de la luz como al campo más amplio que abarca las radiaciones electromagnéticas.

Luego, se amplía el espacio de fenómenos ópticos a estudiar con el del desplazamiento de las fuentes luminosas que origina cierta variación de su frecuencia. Se visitan fenómenos de interacción entre materia y energía, como los que se observan en las células fotoeléctricas, que llevan las teorías empleadas a una situación de incertidumbre teórica y crisis del modelo explicativo, asomándonos de ese modo a una incipiente reelaboración de conceptos clásicos en un nuevo contexto como el provisto por la visión cuántica.

Se incorpora el tratamiento de los conceptos fundamentales de la teoría eléctrica y magnética, conocimiento este que proveyó sustanciales aportes a la transformación energética del sistema técnico del vapor en sistema técnico de la electricidad.

Se propone comprender con ideas y conceptos originariamente de alcance macroscópico, una serie de fenómenos cuyo fundamento se encuentra localizado en espacios, estructuras, vínculos e interacciones más íntimas de la materia, como son los ámbitos molecular y atómico, cuyo orden de dimensiones es más pequeño aún que el microscópico, por lo que se habla de nano-tecnologías.

Operaciones Unitarias

La industria contemporánea produce y/o transforma una gran multiplicidad de sustancias, energías, materiales y artefactos a través de procesos técnicos de trabajo. Esta gran diversidad de procesos, inabarcable en sí misma, demanda para su comprensión y su enseñanza de enfoques que prioricen el conocimiento de las unidades que los componen.

Estas unidades han recibido diferentes denominaciones de acuerdo al contexto industrial de que se trate. Así, se las denomina *operaciones unitarias* en la industria de procesos fisicoquímicos y biológicos y *operaciones de manufactura*, cuando se aplican a procesos de elaboración de piezas y de artefactos. En la formación de docentes de Educación Tecnológica, más allá de las denominaciones empleadas en los diferentes contextos industriales, el énfasis está puesto en la noción, clave, de *operación*. En este sentido, el propósito es comprender cómo un conjunto relativamente reducido de operaciones, o de transformaciones, permite desarrollar la totalidad de los procesos. En Educación Tecnológica cobra importancia, además, el hecho de que se diferencia conceptualmente a las operaciones, vale decir a las transformaciones mismas que experimenta el insumo, de los medios técnicos empleados para modificarlo. Esto permite diferenciar las propiedades de los insumos, que se expresan en términos físicos, químicos o biológicos de las propiedades de las tecnologías que promueven su transformación.

En este sentido, el bloque Actividades, procesos y tecnologías propone una síntesis entre operaciones de manufactura, de comunicación y de control, con las tecnologías asociadas a ellas mientras que el espacio curricular Operaciones Unitarias prioriza las operaciones físico-químicas y las tecnologías respectivas. Esta unidad curricular propone también, coherentemente con sus propósitos y contenidos, una revisión y actualización de las nociones químicas estudiadas en el nivel secundario.

La mayor parte de los contenidos abordados en Operaciones Unitarias, de forma análoga a los propuestos en los Talleres de Física, no están representados en los programas de Educación Tecnológica. Esto es así por razones disciplinares y en razón de las dificultades que su enseñanza podría representar, dada la edad de los alumnos. Sin embargo, se considera importante que los futuros docentes incorporen estos contenidos a su formación, de forma predominantemente cualitativa. Así sabrán cuándo y de qué forma se justifica hacerlos accesibles a sus alumnos.

Biología y Tecnología

La inclusión en el profesorado de Educación Tecnológica de un área que relacione los conocimientos biológicos con los tecnológicos cumple un papel fundamental. Estos estudios se presentan como una interfaz entre lo biológico y lo tecnológico. En este sentido, el área propone un recorte a través de algunos campos fundamentales de la biología y de la tecnología. No se trata, por esa razón, de estudios que puedan

superponerse con los de nivel secundario o con otros, más específicos y sistemáticos, propios del nivel terciario. Se pretende un acercamiento actualizado y fundamentado, pero accesible a los alumnos, a algunos territorios donde dialogan la Biología y la Tecnología.

El área de Biología y Tecnología aporta a la formación de docentes en Educación Tecnológica a través de tres grandes campos de conocimiento íntimamente relacionados:

1. El de los estudios sobre el comportamiento humano y animal.
2. El de los procesos de diseño y producción de tecnologías de carácter biológico: la Biotecnología.
3. El de las investigaciones y desarrollos que proponen analogías entre los dominios biológicos y tecnológicos.

1. **El campo de los estudios sobre el comportamiento humano y animal.** No es posible hacer referencia a las tecnologías sin considerar, al mismo tiempo, la importancia del “comportamiento” y, particularmente, el de la programación y control de los movimientos cuyo conocimiento resulta fundamental en la comprensión de la estructura y dinámica de las habilidades y procedimientos, tal como se presentan en las situaciones de uso y diseño de tecnologías.

Dentro de este campo, corresponde incluir a los estudios anatómicos y fisiológicos en particular y, básicamente, a aquellos que refieren al comportamiento y al estudio del movimiento.

Los estudios sobre el comportamiento, cuando se aplican el terreno de los estudios sobre el trabajo, junto a los de la psicología, se inscriben dentro de lo que se conoce como Ergonomía, a la que aportan, entre otros estudios, la Antropometría y la Biomecánica. Los estudios sobre el trabajo también son abordados por las áreas sociales del trayecto específico.

En cuanto a la Etología, interesada en el estudio del comportamiento animal, sus aportes resultan de gran importancia para la Educación Tecnológica por dar cuenta de la extensión de lo técnico más allá de las sociedades humanas. Estos trabajos, y los de la psicología animal, ambos actualmente en gran desarrollo, han colaborado a atenuar la discontinuidad radical que tradicionalmente se había postulado entre la técnica animal y la humana.

2. **El campo de los procesos de diseño y producción de tecnologías de carácter biológico. La Biotecnología.** La Biotecnología, aunque no con esa denominación, posee una historia casi tan extensa como la de la humanidad. En dicha historia cabe incluir a los procesos y tecnologías de base agrícola y pecuaria y, particularmente, a los de producción de levaduras, pan, vinos, queso y yogur. La Biotecnología comenzó a adquirir una gran importancia al orientar sus propósitos al conocimiento y manipulación de los genes. Según el Convenio sobre Diversidad Biológica de 1992, la Biotecnología podría definirse como “toda tecnología que utilice sistemas biológicos y organismos vivos, o sus derivados, para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos”. Dado que entre esos productos y procesos específicos a modificar y a crear están incluidos todos los seres vivos y, en particular, los seres humanos, se reconocerá la gran importancia

que tiene para la ET el conocimiento de este campo a cuya reflexión, ética y filosófica en general, colaboran las áreas sociales del Trayecto específico del Profesorado.

3. **El campo de las investigaciones y desarrollos que proponen analogías entre los dominios biológicos y tecnológicos.** Los análisis comparativos entre el dominio biológico y el tecnológico han sido propuestos, históricamente, por numerosos pensadores y profesionales, particularmente del campo biológico y tecnológico.
 - a. La mayor parte de dichos estudios convergieron en un campo teórico, la Cibernética, definida por uno de sus creadores, Norbert Wiener, como la “ciencia del control y de las comunicaciones en animales y máquinas”. De esta manera, sí las investigaciones de los etólogos tendieron puentes entre el comportamiento técnico de los humanos y el de los animales, la Cibernética hizo lo propio entre el comportamiento animal y las tecnologías. Estos objetivos de enseñanza suponen la inclusión de conocimientos fisiológicos y neurofisiológicos, en parte considerados en (1), referidos a los procesos de regulación, comunicación y control de los sistemas corporales. A estas cuestiones también aportan las áreas tecnológicas del Trayecto específico.
 - b. También recurren a estudios comparativos aquellos teóricos que, tomando a la biología o a la tecnología como modelos, tratan de avanzar en la comprensión de los fenómenos del campo recíproco, tecnológicos o biológicos. Básicamente es posible reconocer las situaciones en las cuales se pretende aplicar modelos biológicos para la comprensión de la tecnología o, viceversa, modelos tecnológicos para comprender aspectos biológicos.

Estos aportes han promovido tanto teorías, incluso especulativas, sobre la tecnología o la biología como desarrollos tecnológicos basados en uno u otro planteo. Algunos de esos ejemplos se encuentran representados en (2) y en (3A), en la llamada “Inteligencia artificial” y en las psicologías cognitivas inspiradas en teorías computacionales. Estas cuestiones también se abordan en el área de Psicología del razonamiento técnico. Dentro de los ejemplos teórico-especulativos puede citarse el que pretende ver en la vida, concebida como un proceso evolutivo, a un modelo teórico para entender la “evolución” o “desarrollo” de la tecnología. En la discusión de esta última cuestión también participan las áreas sociales del Campo de la Formación Específica.

DIDÁCTICO-PEDAGÓGICO

Fundamentación

El bloque 4 plantea los fundamentos de una didáctica especial de la Educación Tecnológica en íntima relación con el Campo de la Formación en la Práctica Profesional.

Está compuesto, como sugerencia, por cuatro espacios curriculares: Problemáticas de la Educación Tecnológica, La Educación Tecnológica, Psicología del Razonamiento Técnico y Didáctica de la Educación

Tecnológica.

Educación Tecnológica, como espacio independiente del currículum, demanda de una apropiada caracterización didáctico-pedagógica que permita comprender y legitimar dicho espacio ante quienes tendrán la responsabilidad de trabajar en él como docentes.

Esta tarea exige la caracterización de un objeto de enseñanza que no recaiga, como es frecuente, en reducir el complejo alcance de lo tecnológico a los aspectos más instrumentales de la tecnología, confundiendo de esta manera sus propósitos con los de las enseñanzas técnico-profesionales o limitándose a organizar un área nueva a partir de la combinación del conjunto de contenidos tecnológicos escolares ya conocidos.

Al respecto, se propone en este bloque el análisis de las problemáticas de la construcción del campo curricular de la disciplina en el mundo y en nuestro país y las trayectorias de innovación de las que surgieron, para poder comprender claramente los debates y controversias más frecuentes en el campo. Se consideran, también, las tendencias más recientes que comienzan a centrar su interés en caracterizar más rigurosamente al objeto de enseñanza de la Educación Tecnológica.

Precisamente, es solo a partir de la propuesta de un objeto de enseñanza coherente que se hace posible orientar el tipo de enfoques y de recursos didáctico-pedagógicos que deberán ser movilizados. En este sentido, la tendencia en los últimos años, ya planteada en los Documentos Curriculares de Educación Tecnológica, tiende a evitar las clásicas oposiciones de teoría y práctica o de conceptos y procedimientos como campos disociados de lo técnico, reemplazándolas por desarrollos más progresivos donde el conocimiento técnico se desarrolla a partir del ejercicio de las acciones técnicas y de la reflexión sobre ellas y de la puesta en juego de intercambios dinámicos entre las dimensiones del razonamiento teleonómico funcional, característico de las relaciones medio-fin en torno a las cuales se plantea la resolución de problemas, y las dimensiones científico-causales poco a poco conquistadas por los sujetos del aprendizaje articuladas con las anteriores.

También se valoriza, a lo largo del bloque, la rica constitución del objeto de enseñanza conjuntamente con una variedad de estrategias y de recursos para la enseñanza que faciliten la apropiación significativa de los contenidos y el desarrollo de capacidades específicas de la disciplina.

Finalidades formativas

- Promover el conocimiento y la argumentación acerca de las principales razones y argumentos político-educativos empleados, históricamente, en relación con la existencia de un área curricular orientada a la tecnología.
- Promover el conocimiento y el análisis de los principales enfoques y expresiones curriculares bajo las que se presenta la Educación Tecnológica.
- Promover el conocimiento de las principales teorías y enfoques psicológicos sobre los

comportamientos y razonamientos desplegados por los sujetos del aprendizaje en contextos de Educación Tecnológica.

- Favorecer la construcción de los criterios que fundamentan psicológicamente los procesos de articulación progresiva entre los conocimientos de base teleonómica funcional y los de tipo científico-causal.
- Promover el conocimiento de las teorías y enfoques didácticos específicos de la disciplina.
- Favorecer la transposición didáctica de los conocimientos específicos de la carrera.

Ejes de contenidos

1. **La educación tecnológica.** Enfoques de la enseñanza. Objetivos y contenidos.
2. **El currículum de Educación Tecnológica.** Criterios de análisis y comprensión crítica.
3. **Ejes de contenidos de la Educación Tecnológica.** Los procesos de mediación técnica. Los procesos de uso de tecnologías. La transmisión cultural (reproducción) de las tecnologías. Identificación de los conocimientos técnicos en las actividades humanas. La creación de tecnologías a partir del análisis de los programas de acción, de los procesos de metacognición y de la delegación funcional y causal sobre procedimientos, programas y soportes.
4. **El objeto de enseñanza de la Educación Tecnológica y su didáctica específica.** Las representaciones tradicionales construidas sobre la tecnología y su campo. La transposición didáctica de los conocimientos específicos de la carrera.

Unidades curriculares sugeridas del Bloque 4

Se recomienda que este bloque se organice en cuatro unidades curriculares que se complementan para el análisis de las problemáticas de la construcción del campo curricular de la disciplina, comprender los debates y controversias más frecuentes en el campo, el conocimiento de la construcción de un pensamiento sociotécnico, caracterizar al objeto de enseñanza de la Educación Tecnológica, orientar el tipo de enfoques y de recursos didáctico-pedagógicos.

Problemática de la Educación Tecnológica

La tecnología como disciplina escolar es relativamente nueva en la formación general de todos los alumnos, desde Nivel Inicial hasta la Educación Secundaria.

Muchos confunden el área con la enseñanza de oficios o de actividades prácticas. Otros la confunden con la enseñanza de la informática, la computación o las TIC (Tecnologías de la información y la comunicación) y esto da lugar a confusiones a la hora de comprender los objetivos y contenidos de su enseñanza.

Consideramos necesario que los futuros docentes puedan reflexionar sobre las implicancias del nacimiento de una nueva disciplina escolar en diversos países, a la vez que comprendan cómo se expresa su concepción en diversos enfoques de la enseñanza y, por lo tanto, en la definición de sus objetivos y contenidos y, también, en la producción de textos escolares para su enseñanza.

El conocimiento tecnológico, portador de saberes significativos desde un punto de vista epistémico y también práctico, debe constituirse por una combinación de diversos elementos: una enseñanza de conceptos y la implementación de actividades en estrecha colaboración con los propósitos.

La construcción de una nueva área escolar, en nuestro país, da cuenta de nuevos temas específicos, organizados en planes sucesivos claramente diferenciados, que pretenden conducir a los alumnos a la comprensión de nuevos aspectos del mundo en que vivimos. Así, la Educación Tecnológica como disciplina escolar se constituye en un cuerpo de conocimientos provistos de una lógica interna. En la cursada de esta materia los alumnos se acercarán al conocimiento sobre las relaciones presentes en el proceso de elaboración curricular, como una construcción social, desde donde se plantea la innovación y el cambio curricular en la escuela.

La Educación Tecnológica

La Educación Tecnológica como disciplina escolar se constituye en un cuerpo de conocimientos, provistos de una lógica interna, organizados en planes sucesivos claramente diferenciados que pretenden conducir a los alumnos a la comprensión de nuevos aspectos del mundo en que vivimos a través de un abordaje sociocultural y sistémico de la Tecnología.

La interpretación y el uso comprensivo de los lineamientos curriculares se tornan imprescindibles en la tarea de los futuros docentes al momento de anticipar y prever el trabajo de enseñanza en las aulas. El estudio de la organización interna de los Diseños Curriculares para los diferentes niveles del sistema educativo donde se enseña Educación Tecnológica será tema de enseñanza en esta materia.

En la cursada de esta materia los alumnos se acercarán al conocimiento sobre las relaciones presentes entre los objetivos generales del área, los propósitos, la organización de los contenidos y la evaluación en cada

ciclo educativo y los conceptos de base que sustentan la producción curricular de Educación Tecnológica: sistemas de actividades, procesos, y técnicas; la importancia de las nociones de actividad mediada y de mediadores tanto en la fundamentación del objeto del área como en la del sujeto del aprendizaje.

Psicología del razonamiento técnico

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

Por una parte, y junto a Didáctica de la Educación Tecnológica y a Problemáticas de la Educación Tecnológica, 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.

La materia se organiza básicamente a través de dos líneas expositivas. Una de ellas, de orientación sociocultural, describe preferentemente la importancia de los *procesos de mediación técnica*, del uso de tecnologías y de la transmisión (reproducción) cultural, de los conocimientos. El centro de estas indagaciones lo constituyen las actividades humanas, organizadas en sistemas en las cuales el conocimiento se presenta situado en función de las metas a las que están dirigidas y distribuidas tanto entre agentes humanos como en artefactos. La otra línea expositiva destaca el proceso de creación de planes y tecnologías a partir del interjuego de la creación y redescritión de programas de acción, de procesos de metacognición y de delegación funcional, primero y causal, después, sobre procedimientos, programas y soportes externos y amovibles (los artefactos). Ambas líneas se articulan en la referencia compartida a las actividades cooperativas mediadas desde las cuales se construye el conocimiento tecnológico en la interacción entre los procesos de mediación y de delegación

Didáctica de la Educación Tecnológica

La Didáctica de la Educación Tecnológica, en tanto didáctica específica, aborda el estudio de las relaciones entre el objeto de enseñanza, el sujeto del aprendizaje y las decisiones sobre la enseñanza.

La primera tarea para una didáctica de la Educación Tecnológica consiste en la revisión profunda de las representaciones tradicionales que la educación y la cultura, en su conjunto, construyeron sobre la tecnología y sobre su campo de despliegue. En el contexto de propuestas curriculares organizadas en torno a disciplinas, la presencia de lo tecnológico constituye una perturbación que demanda no solo delimitar las prácticas sino, sobre todo, poder caracterizar teóricamente el objeto a enseñar. La razón de esto se sitúa en el hecho de que la tecnología no constituye un campo del conocimiento académico que tenga una expresión en estudios de grado. Aunque los estudios de postgrado, como las investigaciones y trabajos sobre diferentes abordajes de la tecnología, en tanto objeto de reflexión, vienen experimentando un importante crecimiento desde hace varias décadas.

El objeto de enseñanza de la Educación Tecnológica debe situarse entre un nivel de análisis “micro”, cuyo espacio de despliegue corresponde al de un sistema de actividad, hasta un nivel “macro”, cuyas referencias se encuentran, en cuanto a estructura, en los sistemas de tecnologías y, en cuanto proceso, en las trayectorias tecnogenéticas que caracterizan al “núcleo duro” de los procesos de innovación. Más allá de estos espacios teóricos, la Educación Tecnológica debiera articularse con los estudios sociales de la tecnología entendidos en sentido amplio.

Esta amplitud abarcada por el objeto de enseñanza permite comprender la gama de situaciones didácticas posibles que pueden llegar a presentarse en un área de Educación Tecnológica. En esta amplitud, las decisiones sobre la enseñanza que se manifiestan en las hipótesis de trabajo para el aula requieren de una transposición didáctica adecuada de los conocimientos adquiridos en los diferentes espacios curriculares de la carrera tanto para el abordaje los contenidos a enseñar como para la adecuación según los sujetos de aprendizaje destinatarios. En este sentido el diseño de propuestas de enseñanza que se propondrá en esta materia se convierte en la herramienta clave para la implementación de la conjunción de saberes necesarios en los futuros docentes de Educación Tecnológica.

ACTUALIZACIÓN Y PROFUNDIZACIÓN DISCIPLINAR

Fundamentación

El bloque 5 constituye un espacio formativo para atender a la profundización sobre recortes relevantes de los campos de saberes presentes en la formación o bien sobre desarrollos actuales sobre problemáticas referidas a la ciencia y a la tecnología.

Esto podría plasmarse en un espacio al cual se invite a especialistas de los organismos públicos y privados, como por ejemplo a investigadores del CONICET, de universidades, de empresas privadas con reconocidas capacidades científico-tecnológicas, a miembros de equipos de investigación y/o desarrollo que cumplan diferentes funciones dentro de lo que se considera el ámbito de la ciencia, y priorizando aquellas que más directamente se vinculen al área tecnológica.

Es esperable también en este espacio la integración de los distintos aprendizajes que los alumnos van logrando a lo largo de su carrera y, en este sentido, se propone generar espacios de visita a distintos organismos de investigación y desarrollo científico-tecnológico donde las/os estudiantes puedan observar en forma directa el quehacer de los investigadores y/o desarrolladores, a emprendimientos productivos con desarrollo tecnológico intensivo con el fin de ver cómo la tecnología se aplica concretamente para responder a intereses del país, la región o de un grupo social, y gestionar la participación de las/os estudiantes en cursos, simposios, jornadas, ferias y congresos propuestos por organismos de ciencia y tecnología a fin de conocer el estado de avance en materia de investigación y desarrollo y tender lazos de acercamiento entre la institución y dichos organismos.

Se recomienda que, en el armado de los planes de estudios institucionales, las unidades curriculares de este bloque se cursen hacia el final de la carrera, ya que es cuando los estudiantes cuentan con elementos de contenidos y una preparación para asumir las obligaciones académicas inherentes.

La formación que brinden los distintos espacios curriculares del Campo de la Formación General y del Campo de la Formación en la Práctica Profesional deben posibilitar a los alumnos el ejercicio de las capacidades académicas citadas y la formación provista por los espacios curriculares del Campo de la Formación Específica debe brindar el marco de referencia conceptual acerca de las diversas técnicas y tecnologías con las que se pondrá en contacto.

Finalidades formativas

- Familiarizar a los estudiantes con el estado de avance en nuestro país en materia de investigación y desarrollo en ciencia y tecnología.
- Capacitar a los futuros docentes en tecnologías de reciente desarrollo con significación para la formación específica.
- Favorecer el desarrollo de estrategias para el estudio intensivo y de capacidades académicas de indagación, análisis, hipotetización, elaboración razonada y argumentada de posturas teóricas y epistemológicas.
- Favorecer el desarrollo de capacidades para la exposición y la defensa de producciones personales.
- Integrar los distintos aprendizajes que los alumnos hayan logrado a lo largo de la carrera.

Ejes de contenidos

En este bloque, las ofertas serán variables en las instituciones en los distintos períodos lectivos, atendiendo a la profundización sobre recortes relevantes de los campos de saberes presentes en la formación o bien sobre desarrollos actuales referidos a problemáticas de la ciencia y de la tecnología.

En este sentido, el bloque está orientado a mostrar tanto el carácter social de la tecnología como el carácter tecnológico de la sociedad, generando un nivel de análisis complejo: lo “sociotécnico”, y proveer un marco analítico para pensar formas alternativas de innovación, implementación, apropiación y desarrollo de conocimientos y artefactos.

Esta opción metodológica busca tomar distancia de las visiones deterministas lineales, tecnológicas o sociales, tradicionalmente adoptadas por los analistas (economistas, historiadores de la tecnología, etcétera) o por los propios actores (ingenieros, empresarios, científicos, trabajadores, *policy makers*, educadores, etcétera) intervinientes en los procesos de cambio tecnológico y social.

Dichas cuestiones permiten organizar, relacionar y otorgarles sentido a la variedad de los contenidos que se seleccionen a lo largo de los siguientes ejes del bloque 5.

1. **La ciencia y la tecnología.** La ciencia y la tecnología como instituciones y como elementos constitutivos de la sociedad.
2. **Ciencia, tecnología e innovación productiva.** Instituciones para su desarrollo.
3. **La tensión determinista.** Argumentaciones de los procesos de cambios tecnológicos.
4. **Tecnología, Innovación y Política.** Modelos.
5. **La complejidad del cambio tecnológico.** Modelos de análisis.

Unidades curriculares sugeridas del Bloque 5

Seminario de actualización en Ciencia y Tecnología

Este seminario constituye un espacio formativo para el cual la institución organizará ofertas variables en los distintos períodos lectivos, atendiendo a la profundización sobre recortes relevantes de los campos de saberes presentes en la formación o bien sobre desarrollos actuales referidos a problemáticas referidas a la ciencia y a la tecnología.

El propósito es familiarizar a los estudiantes con el estado de avance en nuestro país en materia de investigación y desarrollo en ciencia y tecnología. Esto podría plasmarse en un espacio al cual se invite a especialistas de los organismos públicos y privados, como por ejemplo a investigadores del CONICET, de universidades, de empresas privadas con reconocidas capacidades científico-tecnológicas, a miembros de equipos de investigación y/o desarrollo que cumplan diferentes funciones dentro de lo que se considera el ámbito de la ciencia y priorizando aquellas que más directamente se vinculen al área tecnológica.

Es esperable también en este espacio la integración de los distintos aprendizajes que los alumnos van logrando a lo largo de su carrera y, en este sentido, se propone generar espacios de visita a distintos organismos de investigación y desarrollo científico tecnológicos donde las/os estudiantes puedan observar en forma directa el quehacer de los investigadores y/o desarrolladores, a emprendimientos productivos con desarrollo tecnológico intensivo con el fin de ver cómo la tecnología se aplica concretamente para responder a intereses del país, la región o de un grupo social y gestionar la participación de las/os estudiantes en cursos, simposios, jornadas, ferias y congresos propuestos por organismos de ciencia y tecnología a fin de conocer el estado de avance en materia de investigación y desarrollo y tender lazos de acercamiento entre la institución y dichos organismos.

Como en todo seminario, la finalidad atiende tanto a los contenidos en sí cuanto a las estrategias de estudio intensivo y al desarrollo de capacidades académicas de indagación, análisis, de hipotetización, de elaboración razonada y argumentada de posturas teóricas y epistemológicas y también de exposición y defensa de esa producción. En razón de esta finalidad compleja, se cursará hacia el final de la carrera, cuando los estudiantes ya tengan elementos de contenidos y una preparación para asumir las obligaciones académicas inherentes.

La formación que brinden los distintos espacios curriculares del CFG y del CFPP debe posibilitar a los alumnos el ejercicio de las capacidades académicas citadas y la formación provista por los espacios curriculares del CFE debe brindar el marco de referencia conceptual acerca de las diversas técnicas y tecnologías con las que se pondrá en contacto durante el desarrollo del seminario.

Seminario de profundización en Tecnología

Las tecnologías constituyen la base material que determina la viabilidad de modelos socioeconómicos y regímenes políticos. Las tecnologías (capacidades de diseño de viviendas, de regímenes de uso de los recursos naturales, de construcción de infraestructura, de producción y distribución de alimentos, de salud, de comunicación y acceso a bienes culturales, etcétera) determinan qué vidas son posibles y qué vidas no

son viables, y designan quiénes son los incluidos y quiénes los excluidos.

Pero las tecnologías orientadas por la maximización del lucro no pueden resolver problemas de exclusión. Así como la producción para el mercado es insuficiente para la resolución de problemas de empleo o de satisfacción de necesidades básicas. Lejos de resolverlos, normalmente los generan y reproducen ampliados. Los sistemas tecnológicos sociales orientados al desarrollo inclusivo sustentable son la forma más democrática de diseñar, desarrollar, producir, implementar, gestionar y evaluar la matriz material de nuestro futuro.

El destino de nuestras sociedades -la igualación de derechos, la generación de espacios de libertad, la calidad de vida de la población, la creación de trabajos dignos, la preservación del ambiente, la profundización de nuestras democracias- depende, así, de la adecuada concepción de estrategias de desarrollo basadas en el diseño y la aplicación de estos sistemas sociotécnicos; no como una mera forma de minimizar los efectos de la exclusión, sino como una forma de viabilizar la inclusión de todos en un futuro posible.

Entender y reflexionar sobre la actualidad y el alcance de los procesos de cambio tecnológico es un recurso clave para comprender procesos de inclusión y de desarrollo social y, en otras palabras, analizar la tecnología y reflexionar sobre la existencia de opciones tecnológicas es fundamental para construir diferentes formas de desarrollo social, cultural y educativo.

Comprender y reflexionar por qué tanto las tecnologías como las sociedades son como son y no de otra manera y, a partir de ello, proveer un marco analítico para pensar formas alternativas de innovación, implementación, apropiación y desarrollo de conocimientos y artefactos.

En este sentido, el seminario está orientado a mostrar tanto el carácter social de la tecnología como el carácter tecnológico de la sociedad, generando un nivel de análisis complejo: lo “sociotécnico”.

Esta opción metodológica busca tomar distancia de las visiones deterministas lineales, tecnológicas o sociales, tradicionalmente adoptadas por los analistas (economistas, historiadores de la tecnología, etcétera) o por los propios actores (ingenieros, empresarios, científicos, trabajadores, *policy makers*, educadores, etcétera) intervinientes en los procesos de cambio tecnológico y social.

CAMPO DE LA FORMACIÓN EN LA PRÁCTICA PROFESIONAL

Normas para la especificación de los tramos curriculares en unidades curriculares

Este campo, como se explicara anteriormente, se desarrollará a partir de un conjunto de tramos curriculares. La elaboración de estos tramos se ha realizado sobre la base de una serie de criterios ya enumerados oportunamente.

En la elaboración de los planes de estudios que especificarán los tramos en unidades curriculares se tendrán en cuenta obligatoriamente los siguientes criterios:

- Las finalidades formativas en su totalidad deben estar representadas en las unidades curriculares que integren los tramos guardando una estrecha relación con la fundamentación de las unidades curriculares.
- Los contenidos de estas unidades curriculares deben responder a los ejes y descriptores definidos en el tramo, guardando coherencia lógica y epistemológica.
- Los ejes de contenidos pueden ser ampliados y especificados en las unidades curriculares, así como también los descriptores, siempre que se incluyan todos los elementos pautados en los tramos.
- Las unidades curriculares no deben poseer menos de dos horas cátedra presenciales semanales, ya sean de régimen cuatrimestral o anual.
- Las unidades curriculares que se desarrollen en los planes de estudios institucionales deberán indicar:
 - denominación,
 - formato,
 - régimen de cursada,
 - carga horaria semanal y total para el alumno expresada en horas reloj y horas cátedra,
 - ubicación en el plan de estudios,
 - fundamentación,
 - objetivos,
 - contenidos mínimos.

TRAMO 1: OBSERVACION: SUJETOS Y CONTEXTOS DE LAS PRACTICAS DOCENTES

Fundamentación

La posibilidad de desnaturalizar la mirada sobre la escuela se apoya en la idea de ofrecer a los estudiantes oportunidades para describir, analizar e interpretar los componentes estructurales de las prácticas escolares, convirtiéndolos en objetos de análisis y no solo de intervención.

La observación favorece el análisis de las situaciones estudiadas. Esto implica tomar distancia de las mismas y, justamente, con el análisis comienza el trabajo de formación: observar a otros y analizarlos para aprender a ser observadores y actores a la vez y, al mismo tiempo, ser observados. Por otra parte, la experiencia ha demostrado que generar oportunidades para aprender a observar –incluyendo las instancias de registro y análisis- contribuye al desarrollo de profesionales reflexivos. Y para que la reflexión sea un

hábito del docente en formación, se requiere dar oportunidades para que sea una práctica sistemática.

Finalidades formativas

- Favorecer el acercamiento a la complejidad que asumen las prácticas docentes en relación con las condiciones estructurales más amplias en las que se inscriben.
- Posibilitar el análisis de dimensiones y aspectos de las instituciones educativas, reconociendo las relaciones entre sus actores y de estos con el contexto y con la comunidad en la que se inscriben.
- Crear espacios para el análisis y comprensión de las prácticas docentes y su relación con el contexto.
- Brindar posibilidades para el uso y la elaboración de instrumentos de recolección de información.
- Propiciar el análisis de relatos de estudiantes y docentes, como modo de aproximación al conocimiento de la dinámica y estilo de la institución educativa.
- Favorecer miradas que problematicen, comprendan e interroguen las prácticas docentes.

Ejes de contenidos

1. **Marco de referencia del campo de las prácticas docentes.** El campo de la práctica y su articulación con los otros campos del diseño. La reflexión sobre la práctica y la desnaturalización de la mirada sobre lo educativo como eje del trabajo en los talleres.
2. **El trayecto de formación: reconstrucción de experiencias de escolarización.** Fases y ámbitos de la formación docente. La construcción de la identidad docente. Modelos y tradiciones de formación de docentes. Matrices de aprendizaje. Las narrativas que sustentan la construcción de las identidades docentes. Relatos y autobiografía.
3. **Perspectivas y enfoques metodológicos.** Instrumentos para la recolección de datos. Técnicas y procedimientos de análisis e interpretación de datos. Registros: la observación, la entrevista, la encuesta, cuestionario, análisis de documentos; su comunicabilidad. Fuentes primarias y secundarias de información. Producción de informes.
4. **El registro de la cotidianidad de las instituciones educativas.** Focos y marcos de referencia del observador. Dimensiones que intervienen en la vida institucional. Identificación de la diversidad en el aula.
5. **Las prácticas docentes en contextos institucionales.** Las prácticas docentes: alcances, características, dimensiones. El contexto institucional y social, y el proyecto formativo de la escuela. La organización de los tiempos y espacios compartidos: los rituales, las normas, la convivencia. La

diversidad en el aula.

TRAMO 2: INTERVENCION DOCENTE EN CONTEXTOS REALES

Fundamentación

El presente tramo pretende favorecer una comprensión integrada del objeto de estudio, la clase, propiciada a través del conocimiento de diversos marcos referenciales. Se procura abordar las diversas variables que intervienen en la producción del hecho educativo. Se cree que la tensión entre lo individual y lo grupal demanda no solo historizar la significación de lo grupal sino también visibilizar cómo interviene en la situación de clase, en la que los significados se negocian y se intercambian.

El conocimiento constituye uno de los ejes que sostienen la situación de clase. Las concepciones que sobre el mismo posea el docente impactarán en el proceso de enseñanza e intervendrán en el aprendizaje de los estudiantes.

Finalidades formativas

- Favorecer la comprensión y el análisis del aula a partir de considerar los múltiples factores sociales, culturales y educativos que intervienen.
- Brindar espacios de análisis crítico de los diseños curriculares vigentes y de los programas efectivos de la propia disciplina.
- Favorecer el desarrollo de criterios de significatividad para la selección del contenido a enseñar (qué enseñar y por qué enseñarlo) adecuado para cada nivel educativo.
- Impulsar el análisis y la evaluación de programas, materiales y recursos para la implementación en el aula.
- Brindar herramientas teórico-prácticas para la selección de contenidos y para la construcción metodológica.
- Generar espacios para la participación y construcción colaborativa de reflexiones sobre la práctica en el aula y la elaboración compartida de diseños didácticos alternativos.
- Impulsar el desarrollo de habilidades de observación metódica a través de la asistencia a clases dictadas por profesionales en ejercicio de la docencia en los distintos niveles educativos.

Ejes de contenidos

1. **El aula.** El aula como una construcción histórica y social. Determinantes estructurales. Relación con el conocimiento y significados del contenido escolar. Microclases. La reflexión sobre las prácticas de enseñanza observadas. Focos y marcos de referencia del observador. El docente y el grupo de aprendizaje. Heterogeneidad e inclusión del alumnado. El discurso del aula y sus interacciones comunicativas. El diálogo y las preguntas del profesor en la clase. El tiempo y el espacio institucional y del aula. La dimensión cooperativa del trabajo docente. Relaciones sociales e intersubjetivas en el aula. Las prácticas de la enseñanza como prácticas sociales. Pareja pedagógica.
2. **El análisis de las decisiones que toma el docente sobre las situaciones de enseñanza.** Estilos de enseñanza. Los procesos de reflexión crítica en la enseñanza. Criterios para el análisis de programaciones de la enseñanza. Fuentes para la toma de decisiones del docente: los diseños curriculares, los materiales para el desarrollo curricular, los libros de textos escolares, otras fuentes.
3. **Diseño y programación de propuestas de enseñanza.** Diseño de propuestas pedagógico-didácticas para la enseñanza. Determinación de propósitos y objetivos, estrategias metodológicas y de evaluación adaptadas a realidades grupales e individuales concretas. Implementación de los diseños y posterior reflexión colaborativa.
4. **Análisis de propuestas y de prácticas realizadas.** Escritura de reconstrucción de las experiencias pedagógicas. Análisis de las propuestas de otros compañeros y de las propias producciones. Autoevaluación del propio desempeño.

TRAMO 3: RESIDENCIA

Fundamentación

La residencia constituye el período de profundización e integración del recorrido formativo realizado hasta el momento y coloca al futuro docente, de manera intensiva y sistemática, en los contextos reales de desarrollo de su profesión y más próxima al ritmo que adopta el trabajo de dar clases durante un período de tiempo continuo. En esta instancia, se enfrentan al conjunto de decisiones programadas para la enseñanza y también a aquellas que emergen de lo inesperado y que la situación de práctica presenta en la cotidianidad de lo escolar.

Hay intencionalidad de configurar un espacio que favorece la incorporación de los estudiantes en los contextos profesionales reales, de tal modo que puedan experimentar la complejidad del trabajo docente. A su vez, en esta instancia los estudiantes recuperan y ponen en práctica los saberes y conocimientos adquiridos a lo largo de su formación.

La instancia de la residencia se articula con espacios de reflexión que permitan la reconstrucción crítica de la experiencia, individual y colectiva, y la generación de espacios para la contención, orientación y construcción colectiva de significados entre estudiantes y docentes.

Por otra parte, a lo largo de la enseñanza en este tramo, si bien hay un foco puesto en la intervención sistemática y continua, resulta relevante poder combinar el trabajo conceptual y el trabajo de intervención mediado por la reflexión y el análisis permanente acerca de aquello que se pretende hacer y lo que efectivamente se hace en los contextos singulares. Esta es una forma de fortalecer los marcos interpretativos de los futuros docentes acerca de su tarea y de los contextos complejos en los que se realiza.

Finalidades formativas

- Contribuir a identificar la instancia de la residencia como una anticipación de la labor conceptual y metodológica del trabajo docente.
- Propiciar la reflexión sobre la identidad docente a partir del impacto en la construcción de la experiencia de este tramo de formación.
- Generar instancias para reconceptualizar los procesos de socialización laboral en los contextos institucionales, a la luz de la experiencia de la residencia.
- Propiciar la integración de los saberes aprendidos en las demás unidades curriculares.
- Brindar herramientas teórico-prácticas para la planificación, el diseño, la puesta en práctica y la evaluación de las propias propuestas curriculares para la enseñanza de la disciplina.
- Favorecer la apropiación de elementos teórico-prácticos para la selección y elaboración de recursos y actividades específicos para el desarrollo de las clases.
- Brindar espacios de reflexión sobre las herramientas teórico prácticas para la investigación y la construcción de distintos tipos discursivos.

Ejes de contenidos

1. **Las propuestas de enseñanza.** Diseño de propuestas de enseñanza en secuencias temporales de mayor extensión e implementación. La elaboración de secuencias didácticas. La selección y o producción de materiales y recursos didácticos. La evaluación en la enseñanza.
2. **La construcción de la experiencia de ser docente: la profesión docente.** El tránsito de la formación desde la perspectiva del residente. Lo subjetivo y lo objetivable. La autobiografía escolar y la construcción de la identidad docente: diálogos con la socialización laboral. El trabajo docente en la actualidad: dilemas, conflictos y tensiones. Diario de Formación.

3. **La investigación acción en la enseñanza.** Encuadre epistemológico. La investigación acción: modalidades, fases, técnicas. Paradigma de la reflexión. El profesor como profesional reflexivo. Incidentes críticos. La reconstrucción crítica de la experiencia docente. Ateneo. La narratividad en la enseñanza.

ANEXO II

NÓMINA DE INSTITUTOS SUPERIORES DE FORMACIÓN DOCENTE DE GESTIÓN ESTATAL QUE IMPLEMENTARÁN EL PRESENTE DISEÑO CURRICULAR

Instituto
Instituto de Enseñanza Superior N°2 “Mariano Acosta”

Cohortes
2015-2019

Y todos aquellos Institutos superiores de Formación Docente de gestión estatal que en el futuro implementen sus planes curriculares institucionales de acuerdo con el presente Diseño Curricular Jurisdiccional.

Digitally signed by Comunicaciones Oficiales
DN: cn=Comunicaciones Oficiales
Date: 2014.10.03 14:52:01 -03'00'

Digitally signed by Comunicaciones
Oficiales
DN: cn=Comunicaciones Oficiales
Date: 2014.10.03 14:52:02 -03'00'

RESOLUCIÓN N.º 4348/MEGC/14

Buenos Aires, 18 de diciembre de 2014

VISTO:

La Resolución N° 4136-MEGC/14, el Expediente Electrónico N° 14.286.486-MGEYA-DGPLINED/14, y

CONSIDERANDO:

Que por Resolución N° 4136-MEGC/14 se aprobó el Diseño Curricular Jurisdiccional para la Formación Docente del Profesorado de Educación Tecnológica, a los efectos de su implementación en los Institutos Superiores de Formación Docente de Gestión Estatal y de Gestión Privada dependientes de las Direcciones Generales de Educación Superior y de Educación de Gestión Privada en el ámbito del Ministerio de Educación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires;

Que por un error material involuntario, en el artículo 3 de la Resolución mencionada, se consignó incorrectamente que el Diseño Curricular Jurisdiccional correspondía para la Formación Docente del Profesorado de Educación Superior en Ciencias de la Administración;

Que conforme a lo expresado corresponde proceder al dictado de la norma que rectifique la característica del instituto;

Que ha tomado la correspondiente intervención la Dirección General de Planeamiento e Innovación Educativa;

Que la Dirección General de Coordinación Legal e Institucional ha tomado la intervención que le compete.

Por ello, y en uso de las facultades que le son propias,

EL MINISTRO DE EDUCACIÓN RESUELVE

Artículo 1.- Rectifícase el artículo 3 de la Resolución Nº 4136-MEGC/14, debiendo leerse "Establécese que el Diseño Curricular Jurisdiccional para la Formación Docente del Profesorado de Educación Tecnológica podrá dictarse en todos aquellos Institutos Superiores de Formación Docente de Gestión Privada que en el futuro implementen sus planes curriculares institucionales de acuerdo con el presente".

Artículo 2.- Publíquese en el Boletín Oficial de la Ciudad de Buenos Aires y efectúense las Comunicaciones Oficiales pertinentes a la Dirección General de Enseñanza Artística del Ministerio de Cultura, a la Subsecretaría de Gestión Educativa y Coordinación Pedagógica, y a las Direcciones Generales de Educación Superior, de Educación de Gestión Privada, de Planeamiento e Innovación Educativa, de Administración de Recursos, de Personal Docente y no Docente y de Carrera Docente, a las Gerencias Operativas de Currículum, de Recursos Humanos Docentes, de Títulos y Legalizaciones y de Clasificación y Disciplina Docente del Ministerio de Educación. Cumplido, archívese. **Bullrich**