



PROVINCIA DE SANTA FE
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROCESO DE REVISIÓN CURRICULAR

CICLO BÁSICO

EDUCACIÓN SECUNDARIA ORIENTADA

ÍNDICE

1. Marcos Federales para la elaboración curricular
2. Proceso de Revisión Curricular - Estructura Curricular
 - 2.1. Estructura Curricular , su organización
 - 2.2. Consideraciones Complementarias
 - 2.3. Respecto a los Espacios Curriculares Articulados
3. Respecto a los Contenidos Transversales
4. Orientaciones para los Espacios Curriculares
 - 4.1. Matemática
 - 4.2. Formación ética y Ciudadana
 - 4.3. Biología Y Físico Química
 - 4.4. Lenguas Extranjeras
 - 4.5. Geografía
 - 4.6. Historia
 - 4.7. Educación Tecnológica
 - 4.8. Educación Artística I y II
 - 4.9. Educación Física I y II
 - 4.10. Lengua y Literatura I y II
5. Anexo 1: Marco Federal



1- MARCOS FEDERALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE DISEÑOS CURRICULARES JURISDICCIONALES

Todo diseño curricular jurisdiccional debe enmarcarse necesariamente en la Ley de Educación Nacional y en las resoluciones del Consejo Federal de Educación que plasman acuerdos arribados en las asambleas de Ministros de todo el país.

✓ Los mismos son:

- Ley de Educación Nacional N° 26206
- Resolución del CFE N° 84 / 09 : “Lineamientos políticos y estratégicos de la educación secundaria obligatoria”
- Resolución del CFE N° 93 / 09 : “Orientaciones para la organización pedagógica e institucional de la educación secundaria obligatoria”
- Resolución N° 111/10 : “La Educación Artística en el Sistema Educativo Nacional”
- NAP Resolución N° 141/11 con sus respectivos anexos :
 - I Núcleos Aprendizajes Prioritarios : **Educación Artística**
 - II Núcleos Aprendizajes Prioritarios : **Educación Física**
 - III Núcleos Aprendizajes Prioritarios : **Educación Tecnológica**
 - IV Núcleos Aprendizajes Prioritarios : **Formación Ética y Ciudadana**
- N.A.P: Resolución del CFE N° 249/05 : **Cs. Sociales y Cs. Naturales**
Resolución N° 247/05: **Matemática y Lengua**

Observación: Se encuentran pendientes de formulación los N.A.P. de Lengua extranjera.

En anexo 1, del presente documento podrán leerse los artículos considerados básicos para el proceso de revisión curricular, correspondientes a los documentos señalados precedentemente.

2- PROCESO DE REVISIÓN CURRICULAR - CICLO BÁSICO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA

JORNADA 2011:

Atendiendo a las sugerencias vertidas por las escuelas secundarias a propósito del primer borrador de propuesta curricular (considerado en jornadas institucionales en diciembre de 2010) y a las observaciones del equipo de Áreas Curriculares del Ministerio de Educación de la Nación, se propone una versión ajustada del mismo en el presente documento de trabajo.

Es preciso aclarar que en el tiempo que media entre aquellas jornadas y la presente se han aprobado por Resolución del Consejo Federal de Educación los marcos federales necesarios para avanzar con este proceso, documentos que las escuelas han recibido en versión digital para poder socializar con todos los docentes (Núcleos de Aprendizajes Prioritarios y Marcos de Referencia para el ciclo orientado de la Educación Secundaria)

Como resultado de los aportes recibidos, se presenta aquí la caja curricular para Primero y Segundo año de la Educación Secundaria orientada, con las debidas referencias a las modalidades que la componen.

En primer lugar, se consignan las **ASIGNATURAS COMUNES A TODAS LAS MODALIDADES** (Educación Secundaria Orientada, Educación Secundaria Técnico-profesional y Educación Secundaria Artística)

Cada una de las nueve asignaturas (en primero y en segundo año) se basa en los saberes propios de un campo del conocimiento y conforman una propuesta formativa escolar de cursado obligatorio, y promocionales para todos los alumnos de las escuelas secundarias de la provincia, cuyos contenidos están definidos en los respectivos Núcleos de Aprendizajes Prioritarios de definición federal.

En segundo lugar, se consignan los **ESPACIOS CURRICULARES ARTICULADOS** (para la Educación Secundaria Orientada) que podrán seleccionar cada una de las escuelas para sus secciones de primero y segundo año. Entre las cuatro opciones que se estipulan, cada sección deberá tener dos de cursado obligatorio, y promocionales para todos los alumnos de la sección. Se presentan bajo formatos que invitan a una dinámica de clase centrada en la investigación y en la práctica:

- Seminario de Ciencias Sociales, y
- Laboratorio de Ciencias Naturales
- Taller de Economía y Administración
- Lengua Extranjera adicional

Se sugiere que las propuestas para los seminarios, talleres y laboratorios se organicen a partir de ejes temáticos o situaciones problemáticas definidas por los docentes a cargo del espacio curricular para cada uno de los trimestres del ciclo lectivo, en articulación con las asignaturas que cursa el alumno. Suponen un estudio en profundidad de temas o problemas considerados pertinentes para la formación de los adolescentes.

En el caso de la Lengua extranjera adicional, la institución deberá considerar la necesidad de una formación que se continúa a lo largo de toda la escolaridad secundaria. Por lo tanto, es necesario prever la correlatividad de los contenidos a desarrollar. En este punto, es necesario subrayar que a nivel federal no se han estipulado aún los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios para Lengua Extranjera.



CICLO BÁSICO EDUCACIÓN SECUNDARIA						
Espacios curriculares			1ro.		2do.	
			HCS	HRA	HCS	HRA
Comunes a todas las modalidades	1	Formación Ética y Ciudadana	2	48	2	48
	2	Lengua y Literatura	5	120	5	120
	3	Lengua Extranjera	3	72	3	72
	4	Educación Física	3	72	3	72
	5	Matemática	5	120	5	120
	6	Educación Tecnológica	2	48	2	48
	7	Biología	4	96		
		Físico Química			4	96
	8	Geografía	4	96		
		Historia			4	96
	9	Educación Artística (Música)	4	96		
		Educación Artística (Artes Visuales)			4	96
Espacios curriculares Articulados ^(*)						
Secundaria Orientada	10	Seminario de Ciencias Sociales	3		3	
		Laboratorio de Ciencias Naturales	3		3	
		Taller de Economía y Administración	3		3	
	11	Lengua Extranjera Adicional	3		3	
Total Ciclo Básico Educación Secundaria			38		38	

(*) La escuela opta por dos de ellos, los elegidos tendrán carácter obligatorio y promocional. De elegir una segunda Lengua Extranjera la misma debe incluirse en todos los años

CONSIDERACIONES COMPLEMENTARIAS:

RESPECTO DE LA DISTRIBUCIÓN DE LAS ASIGNATURAS COMUNES A TODAS LAS MODALIDADES

La implementación de la Ley de Educación Nacional N° 26.206 que estipula la obligatoriedad de la Educación Secundaria ha requerido decisiones provinciales tales como definir la cantidad de años de cursado, el régimen académico y de convivencia, la creación de establecimientos, concurso, formación en servicio, etc.

A lo largo de este proceso, en las reuniones con docentes y directivos que se han sostenido desde 2008, se ha planteado recurrentemente la necesidad de considerar la separación de las asignaturas que componían las áreas de los ex 8° y 9° al momento de configurar un nuevo diseño curricular. Al mismo tiempo, desde la Dirección Nacional de Educación Secundaria, se insiste en el requisito de no superar los diez espacios curriculares promocionales para el cursado de los alumnos.

En consecuencia, y a los efectos de atender a ambos aspectos en la composición de la caja curricular para que los títulos otorgados tengan homologación nacional, se propone una secuenciación para el ciclo básico de las asignaturas que componen las, hasta ahora, áreas:

Educación Artística:

Se ha considerado incluir “Música” en primer año atendiendo a que los alumnos puedan mantener continuidad en prácticas grupales integradoras (iniciadas en el nivel primario con la constitución de conjuntos corales, a partir de la formación en servicio de los docentes de música), las que se irán complejizando y ampliando. De este modo, se procura evitar la ruptura que implica el ingreso a otro nivel educativo y muchas veces a una institución diferente.

En el caso de las “Artes Visuales” en segundo año, se toma en cuenta que los alumnos presentan características evolutivas apropiadas para alcanzar nuevos niveles de formulación conceptual. Es posible, entonces, avanzar en prácticas netamente diferenciadas en relación con el nivel primario: conceptualización de la representación como categoría teórica, estilos, tendencias estéticas, narrativas temporales y atemporales, formas de construcción y circulación de la obra de arte; procesos técnicos complejos. Se tiende a incorporar todo el espectro de nuevas formas culturales que deviene de ampliar el campo de la **Plástica** y considerar el más abarcativo de las **Artes Visuales**. En esta decisión, se apuesta a la incorporación progresiva de las herramientas informáticas para la obtención y el procesamiento de imágenes con finalidad estética, a nuevas formas de producción y circulación por las redes comunicativas, nuevas materialidades, etc.



Ciencias Sociales:

La distribución de las asignaturas “Geografía” e “Historia”, en primero y segundo año respectivamente, se enmarca en la concepción de *Espacio Social* (Bourdieu, 1992), en tanto lugar construido socialmente, con una historicidad que proporciona un anclaje a partir del cual se logra comprender y explicar la acción social en el espacio y el tiempo.

El *Espacio vivido* (Santos, 1996), en el cual los sujetos se identifican y se relacionan, permite visibilizar procesos socio-espaciales más amplios. Las identificaciones y relaciones, configuradas por determinados itinerarios, construyen una *historicidad* del espacio -y por ende de los propios sujetos-, el cual se muestra en una estabilidad que les permite a sus habitantes *vivir en la historia*, ofreciendo trayectos rutinarios y reconociendo señales. Por lo cual, todos los sujetos sociales son parte activa de la historia y hacen la historia así como ella hace a los sujetos.

Se considera así que las nociones espaciales, aportadas por la Geografía, que se trabajan desde la historicidad que define a los diferentes territorios, habilitarían herramientas para la comprensión de los procesos históricos precisos.

Ciencias Naturales:

Comprender a la Ciencia como proceso y resultado de actividades cognitivas dirigidas a interpretar el mundo a través de representaciones mentales o modelos teóricos (que intentan explicar los fenómenos) que evolucionan a través de una permanente revisión implica concebirla como una tentativa constructiva, sistemática, contextual, provisional y nunca neutral. Además unida íntimamente a la Tecnología en un proceso de retroalimentación permanente contribuye a transformar el mundo.

Las Ciencias Naturales contienen un núcleo firme que no está en discusión y que está formado por un conjunto de teorías y leyes propias que constituyen el *modelo disciplinar*.

Los jóvenes poseen una enorme capacidad de asombro por las Ciencias Naturales que se manifiesta a partir de la observación, la interacción con el entorno, la recolección de información y la discusión con otros, hasta llegar a la conceptualización, la abstracción y la utilización de modelos explicativos y predictivos de los fenómenos observables y no observables del universo. Esto constituye un punto de partida interesante para guiar y estimular la formación científica e ir comprendiendo la compleja trama de los contenidos que componen las Ciencias Naturales a partir del aprendizaje de los conceptos estructurantes de la Biología General, para luego apropiarse de los de Físico Química.



RESPECTO DE LOS ESPACIOS CURRICULARES ARTICULADOS

Se caracterizan por posibilitar la profundización temática a la vez que desarrollan capacidades de los alumnos para aprender a aprender.

Seminario: Es una modalidad de aprendizaje centrada en la investigación llevada a cabo por los estudiantes, en forma planificada, con el propósito de problematizar lo que pudiera considerarse “obvio”. Los errores, las marchas y contramarchas caracterizan un proceso donde la respuesta no está dada de antemano sino que es el producto del aprendizaje, por cierto siempre provisional.

Laboratorio: La ciencia como producto es una cara de la moneda que está presente, habitualmente, en la escuela: se hace referencia a explicaciones que los científicos han construido, se enseñan ideas científicas en tanto productos de la ciencia. La otra cara de la moneda presenta a la ciencia como proceso y hace referencia al aspecto metodológico, es decir, a las estrategias de investigación o modos de conocer de la ciencia.

El laboratorio de Ciencias es el espacio donde los estudiantes diseñan las experiencias y dispositivos que le permitan obtener los datos para resolver un problema. Se concibe, entonces, al laboratorio, no como un espacio físico donde se desarrollan experimentos, sino como el espacio curricular donde se abordan problemáticas y se diseñan estrategias que ayuden a dar respuestas a las mismas. Es un espacio de enriquecimiento entre los participantes, de intercambio, de socialización donde la Ciencia es abordada íntegramente en todas sus dimensiones.

Taller: promueven la resolución práctica de problemas con alto valor formativo. Es una instancia de experimentación para el trabajo en equipo donde se ponen en juego tanto los marcos conceptuales de que se dispone, como la búsqueda de otros modos de hacer que resulten necesarios para orientar, resolver, interpretar los desafíos.

Lengua extranjera adicional:

Las prácticas de oralidad, escritura y lectura en otra lengua contribuyen a valorar la diversidad lingüística y cultural.

En la medida en que una escuela disponga de las horas cátedra, podrá elegir una segunda Lengua extranjera, que debe incluirse en todos los años de escolaridad secundaria.



3 - RESPECTO A LOS CONTENIDOS TRANSVERSALES

Educación sexual integral

El desarrollo de saberes y habilidades para el conocimiento y cuidado del cuerpo, la valoración de las emociones y de los sentimientos en las relaciones interpersonales, el fomento de valores y actitudes relacionados con el amor, la solidaridad, el respeto por la vida, la integridad y las diferencias entre las personas y el ejercicio de los derechos relacionados con la sexualidad hacen a un enfoque integral de la Educación Sexual

Se promueve:

- el conocimiento de los derechos y obligaciones, y el análisis de prejuicios y creencias que sostienen actitudes discriminatorias.
- el desarrollo de la afectividad, la verbalización de sentimientos, la resolución de conflictos a través del diálogo
- la apropiación del enfoque de los derechos humanos como orientación para la convivencia.
- el conocimiento de hábitos de cuidado del cuerpo y salud sexual y reproductiva.
- el acceso a la información científicamente validada.
- el respeto de sí mismo y de su cuerpo, con sus cambios y continuidades en su aspecto, emociones y sentimientos.
- la prevención de diversas formas de vulneración de derechos.
- la construcción de una visión integral de los modos en que las sociedades en distintos contextos y tiempos han ido definiendo las posibilidades y limitaciones de la sexualidad humana, tanto en el ámbito de las relaciones humanas como de los roles sociales.

Educación Vial

El tránsito es un problema complejo que, a partir de los análisis históricos y geográficos, suscita reflexiones jurídicas y éticas. Es conveniente hablar de



educación del transeúnte para poner en el centro al sujeto y no a “las vías” o “los caminos”, que son elementos inertes.

La propuesta es formar al ciudadano que transita, cualquiera sea el medio o la forma que utilice para desplazarse, abordando las normas de tránsito en el marco de una reflexión sobre la articulación entre los problemas de circulación, las normas pensadas para resolverlos y el contexto geográfico específico. De este modo, las normas adquieren sentido y pueden ser entendidas como una necesidad racional de la convivencia, en lugar de abordarse como decisiones ajenas sin sustento alguno. Este aspecto es fundamental a fin de inscribir la educación del transeúnte en la educación para la ciudadanía, pues uno de los propósitos centrales de la escuela es contribuir a la construcción de prácticas en las cuales las normas se respetan por convicción y no por mera obediencia a la autoridad.

La educación del transeúnte supone:

- El análisis de responsabilidades de la sociedad y del Estado
- El desarrollo del pensamiento estratégico y la responsabilidad social vinculada al tránsito.
- Una educación centrada en criterios para tomar decisiones
- La reflexión sobre la articulación entre problemas, normas y contexto geográfico
- La selección y secuenciación de saberes según las características de circulación de los alumnos.

Educación para el desarrollo sostenible o sustentable

El desarrollo sostenible se concibe como desarrollo económico y social que permite hacer frente a las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades.

Una educación que lo contemple³ supone un análisis histórico desde una mirada crítica a la forma en que los seres humanos hemos satisfecho nuestras necesidades. También la evaluación de los modos de producción, circulación y consumo; las políticas públicas, la legislación, la participación ciudadana entre otros. Implica una mirada reflexiva y ética de los alcances de nuestras acciones sobre las generaciones futuras.

Un propósito fundamental de la educación para el desarrollo sustentable es lograr que tanto los individuos como las colectividades comprendan la naturaleza compleja del ambiente resultante de la interacción de sus diferentes aspectos: físicos, biológicos, sociales,



culturales, económicos, entre otros; y adquieran los conocimientos, los valores y las habilidades prácticas para participar responsable y eficazmente en la prevención y solución de los problemas ambientales en la gestión de la calidad del ambiente.

3 LEY N°26.206 DE EDUCACIÓN NACIONAL Art. 89.- El Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, en acuerdo con el Consejo Federal de Educación, dispondrá las medidas necesarias para proveer la educación ambiental en todos los niveles y modalidades del Sistema Educativo Nacional, con la finalidad de promover valores, comportamientos y actitudes que sean acordes con un ambiente equilibrado y la protección de la diversidad biológica; que propendan a la preservación de los recursos naturales y a su utilización sostenible y que mejoren la calidad de vida de la población. A tal efecto se definirán en dicho ámbito institucional, utilizando el mecanismo de coordinación que establece el artículo 15 de la Ley N° 25.675, las políticas y estrategias destinadas a incluir la educación ambiental en los contenidos curriculares comunes y núcleos de aprendizaje prioritario, así como a capacitar a los/as docentes en esta temática.

4 – ORIENTACIONES PARA LOS ESPACIOS CURRICULARES

Unidad Curricular: Matemática

Ubicación en el Diseño Curricular: Primer y Segundo Año Educación Secundaria Orientada.

Carga horaria semanal: 5 hs. cátedra (cada año)

Régimen de cursado: anual

FUNDAMENTOS

La matemática resulta del intento de la humanidad por comprender y explicar el universo y lo que en él sucede. Importantes desarrollos se han dado partiendo de la necesidad de resolver problemas concretos que se han presentado a los grupos sociales, problemas planteados desde distintas áreas y problemas que han partido del pensamiento matemático, y desde esas situaciones, se desarrollaron conocimientos, ligados a las particularidades de los pueblos. Incluso en lo numérico, donde distintas culturas utilizan el número para contar de maneras diferentes.

Los cambios del mundo actual, hacen que los conocimientos matemáticos lo hagan al mismo ritmo. Es por esto que el currículo ha de ser revisado continuamente, haciendo de la matemática un espacio en continuo cambio, que predispone a seguir aprendiendo a lo largo de toda la vida.

Disciplinas que en otro momento han sido consideradas como no matemáticas, sienten en la actualidad la necesidad de tratamiento matemático para la solución de problemas planteados. Al entrar en contacto con la realidad matematizable se ha de conocer el contexto histórico que enmarca a los conceptos: “estar cerca” de la historia de la matemática, que revela el proceso en el que esta ciencia se desarrolla en el tiempo y las aplicaciones que le han dado fuerza.

Desde sus comienzos, la matemática trabajó con la complejidad, considerando la multiplicidad que dio origen al número y la aritmética, y la complejidad que se desprende de la intención de “ver” y conocer el espacio y que da lugar a la geometría. Luego, la ciencia se ha enfrentado con “otras complejidades”, como lo simbólico, en el álgebra, símbolos que han sido creados por los hombres para facilitar la comunicación, el cambio y causalidad determinística en el cálculo, la incertidumbre en la causalidad múltiple, incontrolable, en probabilidad y estadística, la estructura formal del pensamiento en la lógica matemática. Complejidades propias de esta ciencia creadas por la mente humana, desde la simpleza de los razonamientos teóricos.

La Geometría es una herramienta para expresar las ideas acerca de la construcción del espacio. La Geometría ha surgido a partir de la modelización del espacio físico y con él se relaciona. Los objetos que estudia la geometría, como todos los objetos matemáticos, son objetos abstractos. Como parte de la disciplina Matemática, se apoya en un proceso lento y extenso de formalización, que, partiendo de la intuición y de las acciones sobre la realidad, sobre “objetos



concretos”, avanza hacia niveles crecientes de rigor, abstracción y generalidad. Es necesario revalorizar todos los aspectos de su enseñanza en la Escuela Secundaria.

La matemática es, sobre todo, saber hacer. El método predomina sobre los conocimientos, y se le concede una gran importancia a los procesos, a la luz de la concepción de la matemática- científica y escolar- en cuanto actividad de producción, y a las actitudes implicadas en la resolución de problemas. Por ello, cuando pensamos en formación de los jóvenes, entendemos que no se trata de formar matemáticos, expertos en los caminos de la alta matemática, sino de enseñar matemática y educar en el método matemático.

Y el método matemático no es el lento camino de la lógica, sino que se salta desde la intuición al razonamiento, para volver a intuir resultados y a razonar procedimientos. Para esto, se ha de educar la intuición, sin descuidar el uso de la lógica, necesario para el trabajo matemático, permitiendo el desarrollo de la actividad de producción. Los estudiantes han de desarrollar competencia matemática por medio de la formulación y resolución de problemas, en los que sus soluciones involucren la toma de decisiones. La necesidad de tomar decisiones en base a información numérica está presente en lo cotidiano y esto lleva al trabajo con datos recogidos de situaciones reales desde distintos contextos. La probabilidad se desprende de la consideración realista de riesgo, azar e incertidumbre. La comprensión de estadísticas, datos, azar y probabilidad se deriva de aplicaciones del mundo real.

La toma de decisiones, el análisis de situaciones nuevas, planteadas para relacionarlas con otras conocidas, el desarrollo de las habilidades para detectar errores y para reconocer que desde ellos se plantea un nuevo aprendizaje, exige no castigar el error, sino aprovecharlo. Desde el error, cuando surja, se pondrán en juego las capacidades creativas.

La actividad que se desarrolla en matemática ha tenido desde siempre un aspecto lúdico que permitió algunas de las creaciones más interesantes de esta ciencia. El juego:

- es una actividad que se ejercita por sí misma
- tiene función en el crecimiento del hombre: el bebé, como lo hace el cachorro animal, juega y con ello se prepara para la vida
- produce placer, observando cómo se organiza y se realiza el juego y también participando en la ejecución
- se ejercita separando un tiempo y espacio del ritmo cotidiano;
- existen elementos de tensión en él, y su liberación resulta en placer, en disfrutar de lo logrado



- da origen a lazos especiales entre quienes lo practican
- a través de sus reglas, el juego crea un nuevo orden, con ritmo y armonía.

Rasgos del juego están presentes en la actividad matemática, que, por su naturaleza, es juego, si bien este juego implica otros aspectos, como el científico, el instrumental, el filosófico, que juntos hacen de la actividad matemática uno de los ejes de la cultura.

Si bien es cierto que mientras se “hace matemática” no se está jugando por el solo placer de jugar, es la consideración de los conceptos primitivos y los postulados como las bases y reglas del “juego matemático”. El docente planifica situaciones estructuradas con la intención de enseñar contenidos matemáticos, sean situaciones con elementos lúdicos o situaciones de no juego, promoviendo el aprendizaje de la matemática como producto cultural.

Se rescatará la palabra, necesaria para la expresión de las ideas en proceso de construcción, incorporando experiencias cotidianas de los estudiantes y abriendo el espacio escolar al dinamismo del entorno social. Al utilizar el lenguaje, el proceso de pensamiento se va articulando hacia niveles de resolución cada vez más abstractos, hasta alcanzar el rigor de la ciencia, recibiendo y transmitiendo el saber que los integrantes de una cultura construyen. Se favorecerá el desarrollo de los lenguajes coloquial, gráfico y simbólico y la utilización de las nociones conjuntistas como un lenguaje que el alumno aprenderá para expresarse y comprender lo que se diga: son un medio para manejarse con facilidad en la matemática, por lo que se ha de tratar la notación y la nomenclatura necesarias para cada contenido a desarrollar y dejar de lado lo que no se utilice.

Es parte del trabajo áulico brindar a los estudiantes oportunidades para que discutan, hagan conjeturas, saquen conclusiones, defiendan sus ideas y escriban sus conceptos y generalizaciones, todo, con retroalimentación del docente. La comunicación de resultados y de procedimientos, la expresión oral (el “hablar la matemática”), la utilización de distintos lenguajes, como el gráfico y el simbólico, hacen posible vivenciar los caminos de aprendizaje puestos en juego en cada situación.

Las nuevas tecnologías han de ser aprovechadas al máximo en cada clase de matemática de la escuela secundaria, estableciendo con ellas un “diálogo inteligente”, lo que llevará a la interpretación de los procesos de aprendizaje de cada contenido más que a la reiteración de rutinarias situaciones.

La evaluación ha de reflejar los caminos de aprendizaje. Uno de los propósitos de la evaluación de los estudiantes, es ayudar a los docentes a entender mejor qué saben los estudiantes y a tomar decisiones significativas sobre propuestas de aprendizaje, teniendo en cuenta la formulación, tratamiento y resolución de problemas, la comprensión conceptual de las nociones, propiedades y relaciones matemáticas, la construcción, formulación, comparación y selección de

procedimientos, la comunicación con el lenguaje propio de la matemática, la formulación de hipótesis, conjeturas, contraejemplos, argumentos, las actitudes positivas en relación con las propias capacidades matemáticas.



PROPUESTAS DE ENSEÑANZA

Las acciones que se indican a continuación pueden llegar a ser un medio para que los estudiantes construyan conocimiento con sentido y para la superación de las dificultades de los aprendizajes:

FACILITANDO EL INCREMENTO DE	FACILITANDO LA DISMINUCIÓN DE
<ul style="list-style-type: none">✓ Planteo y resolución de problemas como organizador de la enseñanza.✓ Estrategias para recuperar los conocimientos previos que los estudiantes poseen ante cada contenido propuesto.✓ Valoración del proceso “de borrador” que permite seguir el camino de solución que el estudiante propone.✓ Estrategias seleccionadas en función del respeto al ritmo personal del aprendizaje de los estudiantes✓ Estrategias centradas en el análisis de situaciones resueltas, desde la visión constructiva del error.✓ Estrategias para la lectura comprensiva de situaciones planteadas.✓ Uso de NTIC✓ Trabajo grupal, cooperativo✓ Discusiones sobre aspectos de matemática que surjan en el trabajo áulico✓ Situaciones de observación de regularidades, formas, diagramas, esquemas, gráficos, entendiendo a la <i>capacidad de observar</i>: como la percepción afinada de tal manera que permite captar rápidamente los detalles de un contexto, para evaluar situaciones y reconocer particularidades que no dan los libros, ni las teorías.✓ Dar oportunidades a los estudiantes para cuestionar, realizar conjeturas, para “escribir la matemática”✓ Vinculación con contenidos de distintas áreas✓ Reflexión acerca de las técnicas operatorias que necesariamente han de ser conocidas y dominadas, para agilizar futuros trabajos.✓ Situaciones de resolución de problemas utilizando las calculadoras como herramienta facilitadora de cálculos complejos.✓ Acciones de discusión y elaboración de estrategias variadas de solución, actuando el docente como mediador del aprendizaje, alentando la toma de decisiones✓ Evaluación formativa, como parte integral de la enseñanza	<ul style="list-style-type: none">➤ Práctica mecánica y repetitiva➤ Memorización mecánica de reglas y fórmulas➤ Aval docente a respuestas y métodos únicos, desarrollados previamente, para las situaciones presentadas.➤ Utilización de “hojas de ejercicios” repetitivos después del desarrollo del contenido teórico➤ Práctica de escritura repetitiva sin la reflexión acerca de lo escrito➤ Enseñar a calcular fuera de contexto➤ Enfatizar la memorización como la única posibilidad de apropiación de los contenidos➤ El docente como único dispensador del conocimiento➤ Evaluar únicamente para calificar



EL APRENDIZAJE DESDE LA PROPUESTA DE PROBLEMAS

GENERANDO OPORTUNIDADES DE INCREMENTAR	FACILITANDO LA DISMINUCIÓN DE
<ul style="list-style-type: none">✓ Propuesta de problemas que se desprendan de situaciones reales o de distintas áreas del currículum✓ Planteamiento de problemas con variedad de estructuras, de vocabulario, expresados en forma verbal, y que posibiliten distintas formas de solución✓ Problemas presentados desde gráficos que contengan los datos y las incógnitas.✓ Problemas presentados en lenguaje simbólico✓ Problemas que enuncien situaciones tomadas de la historia de la matemática✓ Problemas abiertos que den oportunidad de discutir las estrategias utilizadas, los caminos de solución✓ Formulación de preguntas que se desprendan de los problemas o situaciones propuestas✓ Formulación de preguntas que den a los estudiantes la posibilidad de detectar sus propios errores y de proponer la corrección.	<ul style="list-style-type: none">➤ Utilización de palabras claves que determinan las operaciones a utilizar para dar respuesta al problema➤ Problemas rutinarios que son ejercitación de situaciones conocidas.➤ Presentación de problemas previamente categorizados por tipos➤ Presentación de modelo de solución realizada por el docente como única posibilidad de responder a lo pedido.

LA COMUNICACIÓN DEL TRABAJO MATEMÁTICO

GENERANDO OPORTUNIDADES DE INCREMENTO DE	CONSIDERANDO LA DISMINUCIÓN DE
<ul style="list-style-type: none">✓ Discusiones de procedimientos de solución y de los resultados obtenidos.✓ Lecturas sobre contenidos matemáticos y sobre la historia de la matemática✓ Escritura simbólica, propia de la matemática✓ Valoración de las expresiones no formales que permiten avanzar hacia la construcción de las ideas involucradas en ellas.✓ Exposición de ideas matemáticas en forma oral y escrita y en distintos lenguajes: coloquial, gráfico, simbólico✓ Reflexión acerca de la corrección de los propios errores.	<ul style="list-style-type: none">➤ Completamiento de “espacios vacíos” en las hojas de trabajo➤ Respuestas a preguntas que sólo necesitan “sí o no”➤ Respuestas a preguntas que requieren únicamente expresión numérica➤ Respuestas y soluciones escritas, de situaciones planteadas en forma escrita➤ Exposiciones orales solo a cargo del docente



FAVORECER EL RAZONAMIENTO

GENERANDO OPORTUNIDADES PARA INCREMENTAR

- ✓ Elaboración de pruebas con diferente grado de generalidad, que vayan avanzando paulatinamente hacia las formas de prueba válidas en matemática.
- ✓ Justificación de respuestas y procedimientos de solución, reflexionando acerca de las técnicas operatorias utilizadas, necesariamente conocidas y dominadas, para agilizar futuros trabajos.
- ✓ Razonamiento inductivo y deductivo
 - ✓ Argumentación como variedad discursiva con la cual se pretende defender una opinión y persuadir de ella a un receptor mediante pruebas y razonamientos
 - ✓ Justificación entendiéndola como la oportunidad de sustentar, con argumentos convincentes, la aplicación o no de propiedades, señalando por qué y para qué se decidió la solución presentada.
 - ✓ Demostraciones como razonamiento realizado con una lógica válida que progresa a partir de ideas que se dan por ciertas (hipótesis) hasta la afirmación que se esté planteando o tesis formulada.

GENERANDO OPORTUNIDADES PARA DISMINUIR

- Presentación rutinaria de hojas de ejercicios.

UNA MATEMATICA EN CONTEXTO

GENERANDO OPORTUNIDADES DE INCREMENTO DE

- ✓ Relación de la matemática con otras áreas y con situaciones del mundo real
- ✓ Vinculación de contenidos de distintos núcleos del área matemática, favoreciendo la resolución de problemas planteados en contextos intramatemáticos.
- ✓ Aplicación de conceptos de la matemática a distintas situaciones de la realidad, favoreciendo la resolución de problemas planteados en contextos extramatemáticos.
- ✓ Discusión acerca de la solución de problemas seleccionados de la historia de la matemática

GENERANDO OPORTUNIDADES PARA DISMINUIR

- Desarrollo repetitivo de contenidos matemáticos aislados
- Desarrollo de habilidades matemáticas fuera de contexto



EL APRENDIZAJE DE NÚMEROS/OPERACIONES/CÁLCULO

CON PROBLEMAS QUE PERMITAN EL AUMENTO DE

GENERANDO OPORTUNIDADES PARA DISMINUIR

- ✓ Construcción de conceptos claves referidos a números naturales, enteros, racionales, y nociones de números reales.
- ✓ Análisis de propiedades de los números y sus operaciones para la solución de problemas planteados.
- ✓ Discusión de situaciones en que es viable la aplicación de propiedades de las operaciones numéricas.
- ✓ Análisis de contraejemplos que validen la pertinencia del trabajo con propiedades de las operaciones numéricas
- ✓ Utilización de estrategias para estimar, aproximar
- ✓ Utilización de estrategias personales para cálculos sencillos
- ✓ Manejo de calculadoras para operaciones de cálculo complejas

- Utilización temprana de notaciones simbólicas no necesarias para el desarrollo de los contenidos
- Cálculos complejos, tediosos, repetitivos, utilizando lápiz y papel
- Memorización de reglas y procedimientos sin entender ni justificar su utilización.

EL APRENDIZAJE DE GEOMETRÍA/MEDICIONES

PROPICIANDO SITUACIONES PARA EL INCREMENTO DE

CENTRAR LA PLANIFICACIÓN DE ACCIONES PARA DISMINUIR

- ✓ Obtención de mediciones reales y los conceptos relacionados con unidades de medida
- ✓ Construcción y resignificación de conceptos y propiedades de las formas geométricas para la solución de problemas en los que se encuentren involucrados.
- ✓ Selección de problemas geométricos desde la historia de la matemática.
- ✓ Justificación de propiedades y relaciones de las figuras geométricas
- ✓ Trazados de figuras geométricas utilizando regla no graduada y compás
- ✓ Confección de figuras geométricas utilizando recursos tecnológicos.
- ✓ Demostraciones sencillas

- Memorización de relaciones y propiedades sin justificación
- Memorización de equivalencias entre unidades de medida, tomadas fuera de contexto
- Memorización de fórmulas geométricas para aplicarlas sólo a cálculos



EL APRENDIZAJE DE ESTADÍSTICA/PROBABILIDAD

DESDE SITUACIONES PARA AUMENTAR

- ✓ Recolección y organización de datos de situaciones reales
- ✓ Selección de métodos para describir, analizar, evaluar y tomar decisiones
- ✓ Selección de situaciones que posibiliten la construcción del concepto de probabilidad

PLANIFICAR PARA DISMINUIR

- Memorización de fórmulas para aplicarlas sólo a cálculos

EL APRENDIZAJE DE PATRONES/FUNCIONES/ÁLGEBRA

GENERAR OPORTUNIDADES PARA AUMENTAR

- ✓ Reconocimiento y descripción de patrones, relaciones
- ✓ Estudio de tablas y gráficos de relaciones y funciones
- ✓ Presentación de situaciones de visualización de regularidades
- ✓ Identificación y uso de relaciones y funciones
- ✓ Análisis de tablas, gráficas y reglas para describir situaciones planteadas
- ✓ Identificación de variables y de conjuntos implicados
- ✓ Discusión acerca del uso de símbolos como forma de comunicación de ideas y conceptos matemáticos.
- ✓ Utilización de recursos tecnológicos

GENERAR OPORTUNIDADES PARA DISMINUIR

- Memorización de fórmulas y procedimientos sin discusión ni justificación
- Desarrollo de ejercicios repetitivos como única opción de aprendizaje.



LA EVALUACIÓN

FACILITAR EL AUMENTO DE

- ✓ Valoración de la evaluación como cuestión institucional que necesita de acuerdos entre los actores al interior de la escuela.
- ✓ Compromiso de la institución en los acuerdos para la evaluación.
- ✓ Atención a la diversidad, respetando las capacidades individuales, los intereses y los tiempos del estudiante, sin descuidar la calidad.
- ✓ Posicionamiento del docente que considera a la evaluación como parte integral de la enseñanza
- ✓ Posicionamiento del docente que considera que la evaluación es un proceso que involucra a todos los aspectos de la enseñanza-aprendizaje y no se da sólo “el día de la prueba”.
- ✓ Valoración de la visión integral de la matemática
- ✓ Desarrollo de situaciones y problemas cuya resolución requiera la aplicación de ideas matemáticas y la verificación de la respuesta a la solución arribada.
- ✓ Dar sentido a los contenidos matemáticos
- ✓ Utilización de evaluaciones que incluyan pruebas orales, escritas, justificaciones, demostraciones
- ✓ Considerar a la evaluación como un instrumento que permite al docente modificar sus prácticas áulicas en la búsqueda de la superación de las dificultades de los estudiantes para construir aprendizajes cargados de sentido.

FACILITAR LA DISMINUCION DE

- Acciones aisladas de evaluación.
- Evaluar contando simplemente las respuestas correctas de pruebas o exámenes con el único propósito de la calificación del estudiante
- Evaluar habilidades específicas y aisladas.
- Proponer ejercicios o planteamientos de problemas que requieran para su solución sólo la aplicación de una técnica.
- Proponer sólo pruebas escritas



NÚCLEOS DE APRENDIZAJES PRIORITARIOS CONTENIDOS CONCEPTUALES

PRIMER AÑO

NUMEROS Y OPERACIONES

Conjunto de números enteros.

Conjunto de números racionales

Divisibilidad en Naturales

Operaciones en enteros y en racionales.

Propiedades de los números y sus operaciones

Noción intuitiva de número real

ALGEBRA Y FUNCIONES

Relaciones entre variables.

Distintas formas de representación.

Función de proporcionalidad directa.

Función lineal

Ecuación de la recta

Función de proporcionalidad inversa

Función no lineal

Función cuadrática

Expresiones algebraicas

Ecuaciones lineales con una variable.

Ecuaciones con dos

variables

GEOMETRIA Y MEDIDA

Figuras: análisis y construcción.

Construcción de lugares geométricos

Relación entre distintos tipos de ángulos

Congruencia de triángulos

Propiedades de las figuras.

Teorema de Pitágoras

Estimación y cálculo de cantidades.

Figuras semejantes

Semejanza de triángulos

Teorema de Thales

Proporcionalidad de

segmentos

PROBABILIDAD Y ESTADISTICA

Conjunto de datos discretos y acotados

Datos por agrupamiento
de intervalos

Diferentes tipos de variables y gráficos

Media y modo

Mediana



Probabilidades por conteo
(sin la utilización de las fórmulas)

Fórmulas sencillas de
combinatoria

Desde la singularidad de cada grupo de alumnos, el docente selecciona, reordena, recorta, amplía, recrea, propone los contenidos respetando el ritmo de aprendizaje y el entorno social en que se inserta la escuela.

Es allí, en la riqueza y singularidad de cada grupo, donde el docente desarrolla sus prácticas de enseñanza, haciendo visible lo vivido y reflexionando lo experimentado.

Primer año

EN RELACIÓN CON EL NÚMERO Y LAS OPERACIONES

El reconocimiento y uso de los números racionales en situaciones problemáticas que requieran:

- ***Interpretar, registrar, comunicar y comparar números enteros en diferentes contextos: como número relativo (temperaturas, nivel del mar) y a partir de la resta de dos naturales (juegos de cartas, pérdidas y ganancias)***
- ***Comparar números enteros y hallar distancias entre ellos, representándolos en la recta numérica***

Desde el planteo y resolución de situaciones problemáticas rescatadas de las distintas áreas del currículo, de situaciones reales, y problemas intramatemáticos, los estudiantes han de construir los conceptos de número entero a través de:

Identificación de distinto tipos de números involucrados en problemas que habiliten la discusión acerca de algunas “regularidades” en los números naturales (números triangulares, números cuadrados, impares sucesivos), medidas, probabilidades, razones.

Presentación de números enteros en problemas tratados desde distintos contextos.

Interpretación de datos utilizados en enunciados de problemas.

Comunicación de la situación planteada utilizando distintos lenguajes: coloquial, gráfico, simbólico.

Comunicación de la solución de problemas (por qué la respuesta es un número entero y no puede ser un número racional).

Argumentación acerca del tipo de número utilizado, analizando la razonabilidad del resultado.

Clasificación de los conjuntos numéricos a los que pertenecen los números involucrados (N, Z, Q, I).

Percepción de la necesidad de ampliar el campo numérico.

Comparación de números enteros representados en la recta numérica.

Ordenamiento de números enteros.

Comparación de números enteros y sus opuestos.



Comparación de distancias entre números enteros **para arribar a la construcción** del concepto de valor absoluto.

Discusión acerca del valor absoluto del número entero como distancia del número al 0.

- ***Interpretar el número racional como cociente***

Análisis de cocientes entre números enteros.

Clasificación de relaciones entre cocientes entre números enteros.

Interpretación de la ampliación del campo numérico con los racionales.

Discusión de la división con divisor 0.

Análisis de los distintos casos: divisor 1, dividendo múltiplo del divisor y dividendo y divisor coprimos.

- ***Usar diferentes representaciones de un número racional (expresiones fraccionaria y decimales, notación científica, punto de la recta numérica,...)***

Comparación de representaciones de un número racional.

Clasificación de expresiones decimales.

Comunicación acerca de las condiciones de números racionales en la recta numérica.

Comparación de expresiones fraccionarias y decimales de un modo de representación a otro.

Discusión acerca de la representación más adecuada de un número racional para dar respuesta a situaciones planteadas.

- ***Analizar diferencias y similitudes entre las propiedades de los números enteros (\mathbb{Z}) y los racionales (\mathbb{Q}) (orden, discretitud y densidad).***

Identificación números racionales equivalentes

Comparación de números racionales.

Observación y análisis de números racionales comprendidos entre otros dos para construir la noción de densidad.

Discusión a partir de reglas de formación para distinguir los números racionales de los irracionales.

El reconocimiento y uso de las operaciones entre números racionales en sus distintas expresiones y la explicitación de sus propiedades en situaciones problemáticas que requieran:

- ***Interpretar modelos que den significado a la suma, resta, multiplicación, división y potenciación en \mathbb{Z}***

Selección de operaciones que permiten dar respuesta a situaciones planteadas

Discusión acerca de la validez de las operaciones utilizadas para resolver las situaciones problemáticas.

Comunicación a través de lenguaje coloquial y simbólico de las propiedades de las operaciones involucradas en la resolución de problemas planteados.

Elaboración de estrategias personales para resolver operaciones.

Selección de algoritmos que permitan la solución de las operaciones.

Validación de los cálculos utilizados en la solución de las operaciones.



- ***Analizar las operaciones en Z y sus propiedades como extensión de las elaboradas en N .***

Indagación de nuevas regularidades en Z .

Comunicación del resultado en lenguaje coloquial y simbólico.

Investigación de las propiedades a través de tablas de suma y multiplicación.

Comunicación de las propiedades de la suma y la multiplicación.

Justificación de la validez de las propiedades de la suma y de la multiplicación.

- ***Explorar y enunciar propiedades ligadas a la divisibilidad en N (suma de dos múltiplos, si un número es múltiplo de otro y éste de un tercero, el primero es múltiplo del tercero,...)***

Exploración de múltiplos y divisores de un número obtenidos por distintos procedimientos, incluyendo las estrategias personales de cálculo.

Exploración de las propiedades de la divisibilidad.

Análisis de las propiedades de la divisibilidad.

- ***Usar y analizar estrategias de cálculo con números racionales seleccionando el tipo de cálculo (mental y escrito, exacto y aproximado, con y sin uso de la calculadora) y la forma de expresar los números involucrados que resulten más convenientes y evaluando la razonabilidad del resultado obtenido.***

Argumentación acerca de la forma más adecuada para la expresión escrita de los números racionales: decimal y fraccionaria, en diferentes situaciones.

Discusión acerca de la cantidad de cifras para expresar el resultado, en función de la situación planteada.

Anticipación de resultados (con aproximación)

Evaluación de la razonabilidad del resultado.

Análisis de distintas estrategias optando por el tipo de cálculo más adecuado a la situación planteada.

- ***Usar la jerarquía y las propiedades de las operaciones en la producción e interpretación de cálculos***

Reconocimiento de la jerarquía y propiedades de las operaciones para la resolución de problemas.

Discusión acerca de cálculos sencillos obtenidos sin uso de la calculadora identificando la jerarquía y las propiedades de las operaciones.

Discusión acerca de la pertinencia de algoritmos que permitan la solución de las operaciones

Discusión acerca del uso de la calculadora, aprendiendo a manejarla con destreza y de manera inteligente, para que sea una herramienta al servicio del pensamiento en la búsqueda de respuestas.

ALGEBRA Y FUNCIONES

El uso de relaciones entre variables en situaciones problemáticas que requieran:



- ***Interpretar relaciones entre variables en tablas, gráficos y fórmulas en diversos contextos (regularidades numéricas, proporcionalidad directa e inversa,...)***

Comunicación en forma oral de la información extraída de los gráficos, identificando las variables que intervienen.

Análisis de situaciones que puedan representarse mediante tablas, diagramas, gráficos.

Anticipación de información a partir de los datos extraídos de los gráficos.

- ***Modelizar variaciones uniformes y expresarlas eligiendo la representación más adecuada a la situación***
- ***Explicitar y analizar propiedades de las funciones de proporcionalidad directa (variación uniforme, origen en el cero)***

Investigación de la relación entre variables en situaciones de diversos contextos, en particular de funciones de proporcionalidad directa

Análisis de tablas y gráficos, que permitan explicitar las relaciones entre las variables involucradas en las situaciones problemáticas planteadas.

- ***Producir y comparar fórmulas para analizar las variaciones de perímetros, áreas y volúmenes, en función de la variación de diferentes dimensiones de figuras y cuerpos***

Resolución de problemas para obtener perímetros, áreas y volúmenes de figuras y cuerpos.

Comparación de las soluciones obtenidas al variar algunas de las dimensiones.

Análisis de las relaciones entre perímetro, área y volumen de figuras y cuerpos, avanzando hacia la expresión simbólica que las vincula.

Producir fórmulas para representar regularidades numéricas en N y analizar sus equivalencias.

Observación de regularidades numéricas que se presenten a través de distintas representaciones: tablas, cuadros, patrones, guardas.

Comunicación a través de lenguaje coloquial oral y escrito las regularidades observadas.

Comunicación a través de la traducción del lenguaje coloquial a simbólico.

El uso de ecuaciones y otras expresiones algebraicas en situaciones problemáticas que requieran cálculo y representaciones gráficas.

- ***Producir y analizar afirmaciones sobre propiedades de las operaciones o criterios de divisibilidad avanzando desde su expresión oral a su expresión simbólica, y argumentar sobre su validez***

Comunicación en lenguaje simbólico propiedades relacionadas con las propiedades de las operaciones y la divisibilidad.

- ***Transformar expresiones algebraicas obteniendo expresiones equivalentes que permitan reconocer relaciones no identificadas fácilmente en la expresión original, usando diferentes propiedades al resolver ecuaciones del tipo $ax + b = cx + d$***
- ***Usar ecuaciones lineales con una variable como expresión de una condición sobre un conjunto de números y analizar su conjunto solución (solución única, infinitas soluciones, sin solución).***



Análisis de expresiones algebraicas señalando similitudes y diferencias.
Clasificación de expresiones algebraicas.
Análisis de la equivalencia de expresiones algebraicas.
Discusión acerca de las relaciones entre cada operación y su inversa.
Análisis de las propiedades involucradas en las operaciones con expresiones algebraicas.
Discusión acerca de la jerarquía de las operaciones que intervienen en una ecuación.
Comunicación de enunciados de problemas, a través de ecuaciones sencillas.
Predicción y validación de resultados que son solución de ecuaciones planteadas.
Validación de métodos informales para la resolución de ecuaciones, evitando la automatización de reglas.
Resolución de situaciones con dificultad creciente, descubriendo métodos que simplifiquen y sinteticen la resolución de ecuaciones.
Discusión acerca de la solución de ecuaciones lineales con una variable.

EN RELACION CON LA GEOMETRIA Y MEDIDA

El análisis y construcción de figuras, argumentando en base a propiedades, en situaciones problemáticas que requieran:

- ***Determinar puntos que cumplan condiciones referidas a distancias y construir circunferencias, círculos, mediatrices y bisectrices como lugares geométricos.***

Análisis de las figuras geométricas, rescatando sus propiedades.
Exploración y análisis de las regularidades y propiedades de las figuras geométricas.
(La complejidad estará dada por el repertorio de figuras conocidas).
Comparación de propiedades y relaciones que permitan construir la definición de lugar geométrico.

- ***Explorar diferentes construcciones de triángulos y argumentar sobre condiciones necesarias y suficientes para su congruencia.***
- ***Construir polígonos utilizando regla no graduada y compás a partir de diferentes informaciones y justificar los procedimientos utilizados en base a los datos y/o a las propiedades de las figuras.***

Análisis de las propiedades involucradas en la construcción de polígonos con la utilización de regla no graduada y compás.

Exploración de las propiedades de los triángulos que permitan la clasificación según sus lados y según sus ángulos.
Exploración de las propiedades de lados y ángulos de triángulos que permitan abordar la definición de triángulos congruentes.
Construcción de triángulos analizando las relaciones entre sus elementos que aseguren la condición de congruencia
Argumentación sobre congruencia de triángulos.
Justificación de procedimientos de construcción de figuras.



- **Formular conjeturas sobre las relaciones entre distintos tipos de ángulos a partir de las propiedades del paralelogramo y producir argumentos que permitan validarlas (opuestos por el vértice, adyacentes y los determinados por las rectas paralelas cortadas por una transversal)**
- **Analizar afirmaciones acerca de propiedades de las figuras y argumentar sobre su validez, reconociendo los límites de las pruebas empíricas**
- **Analizar las relaciones entre lados de triángulos cuyas medidas sean ternas pitagóricas e interpretar algunas demostraciones del teorema de Pitágoras basadas en equivalencia de áreas.**

Observación las relaciones entre lados/ángulos de paralelogramo.

Exploración y análisis de las propiedades de paralelogramos.

Argumentación sobre la validez de las propiedades de las figuras.

Exploración y análisis de relaciones entre las medidas de lados de triángulo rectángulo.

Modelización de relaciones entre lados de triángulo rectángulo.

Demostración del teorema de Pitágoras, basado en equivalencia de áreas.

La comprensión del proceso de medir y calcular medidas en situaciones problemáticas que requieran:

- **Estimar y calcular cantidades, eligiendo la unidad y la forma de expresarlas que resulte más conveniente en función de la situación y de la precisión requerida, y reconociendo la inexactitud de toda medición**
- **Explorar las relaciones entre cuerpos con igual área lateral y distinto volumen o con el mismo volumen y distinta área lateral**

Recuperación de conocimientos referidos a formas de dos y de tres dimensiones.

Recuperación de conocimientos referidos a magnitudes, unidades de medida y medida.

Reconocimiento de unidades de medida correspondientes a las magnitudes involucradas.

Comparación de longitudes, áreas y volúmenes.

Resolución de problemas de medidas, planteados en diferentes contextos.

Clasificación de mediciones en directas e indirectas.

Elaboración de estrategias personales para estimar cantidades de medida.

Exploración de equivalencias entre diferentes formas de expresión de medidas.

Anticipaciones de resultados de mediciones.

Utilización de variadas estrategias de cálculo, a partir de las cantidades involucradas en los problemas planteados en diferentes contextos.

Discusión acerca de la inexactitud de la medida.

Validación de la unidad más adecuada para expresar la medida.

Comparación de áreas y volúmenes en un mismo cuerpo y entre distintos cuerpos, vinculando contenidos de distintos ejes.

Exploración de relaciones entre área y volumen de un mismo cuerpo y entre distintos cuerpos.



Comparación de resultados numéricos alcanzados, de la unidad de medida utilizada y discusión acerca de su pertinencia en la solución de problemas planteados en diferentes contextos.

EN RELACIÓN CON LA PROBABILIDAD Y LA ESTADÍSTICA

La interpretación y elaboración de información estadística en situaciones problemáticas que requieran:

- ***organizar conjuntos de datos discretos y acotados para estudiar un fenómeno, comunicar información y/o tomar decisiones, analizando el proceso de relevamiento de los mismos***
- ***identificar diferentes variables (cualitativas y cuantitativas), organizar los datos y construir gráficos adecuados a la información a describir***
- ***interpretar el significado de la media y el modo para describir los datos en estudio.***

Recuperación de conocimientos referidos a dato estadístico, variables, población, muestra representativa.

Comparación e interpretación de tablas y gráficos tomados de situaciones de la realidad.

Obtención de datos que posibiliten el tratamiento estadístico.

Comunicación de las formas organizadas para la obtención de datos.

Clasificación de variables.

Clasificación de datos discretos y continuos.

Organización en tablas, de los datos obtenidos.

Selección de distintos tipos de gráficos para la representación de la situación planteada.

Discusión acerca de la necesidad de expresar la situación de estudio, a través de valores representativos.

Argumentación acerca del cálculo de la media aritmética y del modo.

Discusión acerca de la razonabilidad del valor de la media aritmética y del modo en la situación que se estudia.

El reconocimiento y uso de la probabilidad como un modo de cuantificar la incertidumbre en situaciones problemáticas que requieran:

- ***comparar las probabilidades de diferentes sucesos incluyendo casos que involucren un conteo ordenado sin necesidad de usar fórmulas***
- ***determinar la frecuencia relativa de un suceso mediante experimentación real o simulada y compararla con la probabilidad teórica***

Recuperación de la idea de probabilidad, de azar en actividades experimentales.

Identificación de sucesos cierto, imposible, contrario e incompatible.

Expresión de la hipótesis acerca de la probabilidad de un suceso.

Discusión acerca de la recolección de datos para su utilización y descripción.

Comunicación seleccionando formas de expresión y registro, verbal, gráfica, por tablas.

Análisis de la representación en tablas de resultados de sucesos.



Argumentación acerca de la necesidad del cálculo de la frecuencia relativa en un conjunto de datos.

Comunicación de la frecuencia con que ocurre cada resultado.

Segundo año

EN RELACIÓN CON EL NÚMERO Y LAS OPERACIONES

El reconocimiento y uso de números racionales y de las operaciones y sus propiedades en situaciones problemáticas que requieran:

- **usar y analizar estrategias de cálculo con números racionales (Q), seleccionando el tipo de cálculo y la forma de expresar los números involucrados, evaluando la razonabilidad del resultado e incluyendo su encuadramiento.**

Recuperación de los conocimientos acerca de los conjuntos de naturales, enteros, racionales, a partir de la utilización de números en distintos contextos.

Indagación de los procesos históricos que llevaron a la construcción de los conjuntos numéricos en las distintas culturas.

Discusión acerca de estrategias de cálculo mental o escrito, exacto o aproximado, con o sin calculadora.

Validación de la calculadora como herramienta al servicio del razonamiento, validando el control, la estimación y la resolución de las operaciones.

Comparación de resultados por truncamiento o redondeo, posibilitando el camino hacia la interpretación del error.

Selección del cálculo más apropiado a la situación planteada.

Discusión acerca de la razonabilidad del resultado obtenido.

- ***analizar las operaciones en Q y sus propiedades como extensión de las elaboradas para los números enteros.***

Exploración de las propiedades de las operaciones en Q , consideradas desde la extensión de las propiedades de las operaciones en Z .

Análisis de similitudes y diferencias de diferentes expresiones para una misma respuesta., intentando establecer la matemáticamente más adecuada.

Formulación de conjeturas acerca de las propiedades de las operaciones en Q .

Generalización de las regularidades observadas en el estudio de las propiedades de las operaciones en Q .

Validación de las propiedades de las operaciones en Q .

Resolución de situaciones, decidiendo la utilización de propiedades que se consideren pertinentes y los variados caminos que permitan alcanzar la solución.

Justificación acerca de las decisiones tomadas en la búsqueda y selección de propiedades de las operaciones que dan respuesta al problema.

- ***reconocer la insuficiencia de los números racionales para expresar la relación entre la longitud de la circunferencia y su diámetro y entre los lados de un triángulo rectángulo.***



- ***explorar y enunciar las propiedades de los distintos conjuntos numéricos (discretitud, densidad y aproximación a la idea de completitud), estableciendo relaciones de inclusión entre ellos.***

Indagación en la historia de la matemática de los esfuerzos de las distintas culturas para obtener la relación entre la longitud de una circunferencia y su diámetro, y para obtener la relación entre los lados de un triángulo rectángulo.

Indagación en la historia de la matemática acerca de la necesidad de ampliar los conjuntos numéricos.

Recuperación del conocimiento de las propiedades del conjunto de números enteros y del conjunto de los números racionales.

Discusión acerca de la racionalidad o irracionalidad del número que expresa la medida de la hipotenusa de distintos triángulos rectángulos.

Discusión acerca de la representación en la recta numérica de distintos tipos de números.

Discusión acerca de la densidad y completitud del conjunto de números reales.

Comunicación de las relaciones de inclusión entre los conjuntos numéricos.

- ***producir argumentos que permitan validar propiedades ligadas a la divisibilidad en N .***

Recuperación de conocimientos acerca de la divisibilidad en N .

Reconocimiento de las propiedades de la divisibilidad que dan solución a situaciones planteadas.

Argumentación acerca de la validez de las propiedades de la divisibilidad en N .

EN RELACIÓN CON EL ÁLGEBRA Y LAS FUNCIONES

El reconocimiento, uso y análisis de funciones en situaciones problemáticas que requieran:

- ***interpretar gráficos y fórmulas que modelicen variaciones lineales y no lineales (incluyendo la función cuadrática) en función de la situación.***
- ***modelizar y analizar variaciones lineales expresadas mediante gráficos y/o fórmulas, interpretando sus parámetros (la pendiente como cociente de incrementos y las intersecciones con los ejes).***

Recuperación de los conocimientos acerca de relaciones entre variables y funciones.

Análisis de tablas, gráficos, que representen funciones lineales, determinando las variables intervinientes y los conjuntos de valores que pueden tomar las mismas.

Comunicación a través de la traducción de enunciados coloquiales a lenguaje simbólico en los que estén involucradas funciones lineales.

Comunicación a través de representación en lenguaje gráfico de situaciones planteadas.

Análisis de tablas, gráficos, que representen funciones no lineales (incluyendo las cuadráticas, determinando las variables intervinientes y los conjuntos de valores que pueden tomar las mismas.



Comunicación a través de la traducción de enunciados coloquiales a lenguaje simbólico en los que estén involucradas funciones no lineales (incluyendo las cuadráticas).

Comunicación a través de la representación en lenguaje gráfico de situaciones planteadas.

- **determinar la ecuación de una recta a partir de diferentes datos**
- **vincular las relaciones entre rectas con las variaciones de sus parámetros.**

Observación de ecuaciones de rectas comparándolas con los gráficos correspondientes.

Identificación de similitudes y diferencias entre los parámetros de las distintas ecuaciones.

Análisis de las relaciones entre los parámetros de las ecuaciones de las rectas y sus correspondientes gráficos.

Clasificación de los gráficos correspondientes a ecuaciones con parámetros iguales o similares.

Análisis de relaciones entre funciones como modelo matemático y las situaciones que modelizan.

Identificación de alcances y restricciones del modelo matemático en relación con las situaciones planteadas.

El uso de ecuaciones y otras expresiones algebraicas en situaciones problemáticas que requieran:

- ***argumentar sobre la validez de afirmaciones que incluyan expresiones algebraicas, analizando la estructura de la expresión***
- ***transformar expresiones algebraicas usando diferentes propiedades al resolver ecuaciones de primer grado***
- ***argumentar sobre la equivalencia o no de ecuaciones de primer grado con una variable***
- ***usar ecuaciones lineales con una o dos variables y analizar el conjunto solución***
- ***vincular las relaciones entre dos rectas con el conjunto solución de su correspondiente sistema de ecuaciones***

Reconocimiento de patrones a través de la observación de regularidades.

Identificación de las expresiones algebraicas necesarias para la solución de situaciones planteadas.

Análisis de las estructuras algebraicas que participan en el camino de solución de diferentes situaciones planteadas.

Comprensión del uso de expresiones literales como generalización de propiedades visualizadas.

Argumentación acerca de la adecuación de la estructura algebraica para la situación en la que se la utiliza.

Argumentación acerca de la equivalencia de ecuaciones.

Análisis de ecuaciones lineales con una o dos variables.

Comparación de los conjuntos solución de ecuaciones.

Análisis de conjunto solución de ecuaciones de dos variables.



EN RELACIÓN CON LA GEOMETRÍA Y LA MEDIDA

El análisis y construcción de figuras, argumentando en base a propiedades, en situaciones problemáticas que requieran:

- ***usar la noción de lugar geométrico para justificar construcciones (rectas paralelas y perpendiculares con regla y compás, circunferencia que pasa por tres puntos, entre otras)***
- ***construir figuras semejantes a partir de diferentes informaciones e identificar las condiciones necesarias y suficientes de semejanza entre triángulos***

Análisis de formas geométricas.

Comparación de regularidades en formas geométricas.

Análisis de las propiedades de las formas geométricas.

Recuperación de la noción de lugar geométrico trabajada previamente.

Justificación de construcciones geométricas utilizando definiciones y propiedades conocidas.

Comunicación de procedimientos, con creciente nivel de precisión, utilizados en la construcción geométrica con regla y compás.

Conjeturar acerca de datos necesarios para obtener triángulos semejantes.

Argumentación acerca de las condiciones necesarias y suficientes para obtener triángulos semejantes.

Comunicación a través de lenguaje coloquial, gráfico y simbólico de las condiciones de semejanza de triángulos.

- ***interpretar las condiciones de aplicación del teorema de Thales e indagar y validar propiedades asociadas***

Indagación en la historia de la matemática acerca de los estudios de Thales de Mileto.

Justificación de la proporcionalidad de segmentos implicados en el planteo de situaciones.

Validación de relaciones entre segmentos que permiten arribar a enunciados de propiedades.

- ***usar la proporcionalidad entre segmentos que son lados en triángulos rectángulos, caracterizando las relaciones trigonométricas seno, coseno y tangente***

Análisis de las relaciones entre segmentos lados de triángulos rectángulos, involucrados en situaciones planteadas.

Análisis de relaciones entre lados y ángulos de triángulos rectángulos.

Identificación de las razones trigonométricas entre lados de triángulos rectángulos.

- ***formular conjeturas sobre propiedades de las figuras (en relación con ángulos interiores, bisectrices, diagonales, entre otras) y producir argumentos que permitan validarlas***



- ***extender el uso de la relación pitagórica para cualquier triángulo rectángulo.***

Análisis de ángulos interiores, diagonales, bisectrices, de diferentes figuras, construidas con regla y compás y con la aplicación de recurso informático.

Exploración de propiedades de las figuras estudiadas.

Argumentación acerca de la validez de las propiedades estudiadas.

Comunicación de conclusiones, avanzando hacia las formas de comunicar, propias de la matemática.

EN RELACIÓN CON LA PROBABILIDAD Y LA ESTADÍSTICA

La interpretación y elaboración de información estadística en situaciones problemáticas que requieran:

- ***organizar datos para estudiar un fenómeno y/o tomar decisiones analizando el proceso de relevamiento de los mismos y los modos de comunicar los resultados obtenidos***
- ***identificar diferentes variables (cualitativas y cuantitativas, discretas y continuas), organizar los datos para su agrupamiento en intervalos y construir gráficos adecuados a la información a describir***
- ***interpretar el significado de los parámetros centrales (media, mediana y modo) y analizar sus límites para describir la situación en estudio y para la elaboración de inferencias y argumentos para la toma de decisiones.***

Organización de datos correspondientes a variables discretas y continuas, recogidos desde encuestas significativas para el grupo de alumnos, tomados de la realidad cercana y de fuentes de divulgación popular.

Análisis de datos organizados mediante tablas y gráficos eligiendo la forma más adecuada para cada caso.

Análisis de las ventajas y desventajas de distintos tipos de gráficos, con utilización de recursos tecnológicos.

Identificación de diferentes tipos de variables.

Discusión acerca de las variables involucradas en situaciones planteadas y del tipo de gráficos más adecuado.

Argumentación acerca de los parámetros necesarios para describir la situación estudiada.

Discusión acerca de la pertinencia y limitación de los valores de los parámetros calculados en función de la situación planteada.

Discusión acerca de las limitaciones de los datos de la muestra para tomar decisiones a partir de ella y realizar inferencias.

Análisis de la validez de predicciones a partir de las conclusiones obtenidas en la situación estudiada.

El reconocimiento y uso de la probabilidad como un modo de cuantificar la incertidumbre en situaciones problemáticas que requieran:

- ***explorar, producir y utilizar fórmulas sencillas de combinatoria para calcular probabilidades***



- ***evaluar la razonabilidad de una inferencia elaborada considerando datos estadísticos obtenidos a partir de una muestra.***

Exploración de situaciones planteadas y resueltas que lleven a la necesidad de fórmulas sencillas de combinatoria como una forma más económica de resolución en términos de procedimientos.

Análisis de problemas planteados en los que resulte necesaria la consideración o no del orden.



Unidad Curricular: FORMACIÓN ÉTICA Y CIUDADANA

Ubicación en el Diseño Curricular: Primer y Segundo Año Educación
Secundaria Orientada

Carga horaria semanal: 2 hs. cátedra (cada año)

Régimen de cursado: anual

FUNDAMENTOS

Ya en la primera década del siglo XXI podemos asegurar que los alumnos de hoy son sujetos cuestionadores de las estructuras, de las normas establecidas, evolucionarios del “buen modo de hablar” y en consecuencia no se condice con la escuela pensada y creada en siglos pasados.

El Espacio Curricular de Formación Ética y Ciudadana tiene la tarea, junto al resto de los espacios curriculares, de participar en la formación de los jóvenes, pero es su responsabilidad la de intentar socializarlos en prácticas de la libertad, respetando al otro, en un contexto democrático.

Desde el debate, la interpelación, la presentación de situaciones problemáticas y/o cotidianas, se posibilita al alumno asumir, con autonomía, las razones por las cuales se califica algo como bueno o malo y se compromete a actuar efectivamente en correspondencia con lo que sostiene como valor.

Se trata entonces de adquirir saberes y competencias que le permitan no sólo discernir qué es bueno sino además saber por sí mismo por qué es bueno, querer hacer el bien y saber hacerlo. De esta manera, se trata de aprender la teoría desde la práctica, a conocerse a sí mismo y a los demás, a desarrollar una ética de la responsabilidad, la solidaridad y el respeto por el otro.

La Formación Ética y Ciudadana tiene como uno de sus pilares la defensa de la democracia en dos dimensiones, como forma de vida y de gobierno, consolidándola y profundizándola.



Cuando nos referimos a la Democracia como forma de Gobierno, significa, en primer lugar, conocerla en sus partes y funcionamiento, las circunstancias que la atraviesan, las crisis institucionales, los nuevos modelos de participación. En segundo lugar, significa practicarla a través de la participación, el diálogo, el compromiso en el reconocimiento de legalidad. Resulta imposible la formación de ciudadanos democráticos en las

escuelas, si en las mismas no se practica la democracia tanto en las aulas como en los diversos niveles de gestión y organización.

Pensar en ciudadanos implica educar para la democracia, en la práctica. Implica, además, compromiso social, que no se consigue sólo con el voto, sino a través de una participación activa donde se conoce y reconoce al otro como sujeto de derechos y deberes. Pensar en ciudadanos críticos implica problematizar lo cotidiano, desocultando los conflictos sociales, debatiendo y promoviendo acciones y mecanismos cooperativos para resolver las situaciones planteadas.

En este marco el alumno es capaz de identificar procesos antidemocráticos, denunciarlos y luchar cívicamente por la restauración de un orden donde se respete la libertad, la justicia y la verdad.

SUGERENCIAS METODOLÓGICAS

Este espacio propone conocer la realidad y actuar en consecuencia, consolidando la capacidad de reflexión sobre la/s práctica/s.

Sin pretensión de exhaustividad, tendremos diversas posibilidades de configurar situaciones de aprendizaje:

- partir de un caso (situación problemática, acontecimiento de actualidad, un juego de simulación) se puede analizar cómo se desarrollaron en nuestro país y compararlas con el tratamiento que se le dio en otros estados nacionales, analizar las representaciones y criterios de acción de los sujetos involucrados. El trabajo a partir de casos permite una conceptualización que tenga en cuenta las



circunstancias de la acción y tienda a evitar así que se tomen, como punto de partida, formulaciones abstractas que, presentadas como verdades, obturen la problematización.

- **Discusión de dilemas:** atiende a producir en el alumno un conflicto cognitivo que le permita pensar que sus razonamientos pueden ser puestos en duda y que las razones del otro pueden ser tan fuertes como las propias. Un dilema es una narración real o ficticia que presenta un conflicto de valores que debe ser resuelto y actuar en consecuencia, teniendo en cuenta que para que exista un conflicto de valores es necesario que se encuentren en pugna dos alternativas ventajosas, buenas e incompatibles. Sabiendo que el dilema se resuelve no se soluciona.

- **diagnóstico de situaciones:** consiste, al igual que el dilema, en la presentación de una situación que presenta varias alternativas de solución, pero a diferencia de éstos, la situación ha sido resuelta por el protagonista y se trata de evaluar la decisión tomada. Para ello, los alumnos deberán encontrar criterios para evaluar la decisión, analizar el contexto en que se realiza la acción y otros posibles contextos donde se podrían plantear situaciones similares y finalmente emitir un juicio considerando lo anterior. Es sumamente rica cuando se trata de trabajar con marcos normativos fundamentales que aportan los criterios desde donde evaluar las decisiones de los protagonistas cotidianos.

Primer año

Ejes Organizadores

Eje 1: EN RELACIÓN CON LA REFLEXIÓN ÉTICA

1. La comprensión de la dimensión ética de las acciones humanas, diferenciando la ética de la moral, a través de la discusión de situaciones reales o ficticias, privadas o públicas que entrañan conflictos sociales.
2. El análisis crítico de las acciones de los diferentes actores sociales distinguiendo intereses, valores, deberes y consecuencias a partir del análisis de situaciones conflictivas de la vida social. Estereotipos y hábitos de los distintos actores sociales en la vida pública y privada.



3. El análisis filosófico de temas como la justicia, el poder, la libertad y la igualdad en el tratamiento de situaciones de la historia latinoamericana.

4. El ejercicio del diálogo y su valoración como herramienta para la construcción de acuerdos y la resolución de conflictos.

EJE 2. EN RELACIÓN CON LOS DERECHOS HUMANOS Y LOS DERECHOS DE NIÑOS,

NIÑAS Y ADOLESCENTES

1- El conocimiento y la comprensión de los Derechos Humanos como construcción sociohistórica.

2. El conocimiento de la existencia de los Organismos Internacionales como garantes de los Derechos Humanos a partir de documentos como la Declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano de 1789 y la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948.

3- La identificación y comprensión de las tensiones inherentes a la defensa de los Derechos Humanos en relación a tradiciones culturales vinculadas con el cuidado del ambiente, el género y la orientación sexual, la salud, los medios masivos de comunicación, los pueblos originarios, el mundo del trabajo, el tránsito libre y seguro, el consumo responsable y sustentable, entre otras.

4- El conocimiento de los derechos vinculados a las condiciones del trabajo, en particular de los jóvenes, y la reflexión sobre su flexibilización y su precarización.

Eje 3: EN RELACIÓN CON LAS IDENTIDADES Y LAS DIVERSIDADES

1-El conocimiento de los modos y procesos de construcción de las identidades colectivas, analizando las interacciones y los conflictos entre grupos y sectores en América Latina.



- 2- La comprensión del Derecho a la Identidad, a la diversidad de persona y de grupos como lo heterogéneo como uno de los derechos humanos fundamentales.
3. La comprensión de las *interrelaciones entre diversidad socio-cultural y desigualdad social y económica, en reconocimiento del carácter desigual* de nuestra sociedad, identificando representaciones hegemónicas de género, de orientación sexual, de nacionalidad, étnicas, religiosas, ideológicas, y generacionales a través del acceso a experiencias de contacto con la diversidad.
4. La indagación acerca de diferentes formas identitarias y culturas adolescentes y juveniles.
5. El reconocimiento, reflexión y revisión de las propias representaciones, ideas y prejuicios, con especial atención a los casos de discriminación y estigmatización observables en experiencias escolares.
6. El reconocimiento de las diferencias de género y de diversidad sexual, así como las múltiples formas de ser varones y mujeres en nuestras sociedades y en nuestras culturas, con el propósito de superar visiones esencialistas y naturalizadas sobre los roles masculinos y femeninos y de superar la reproducción de las relaciones jerárquicas entre los géneros.
7. El conocimiento y reflexión acerca de los modelos corporales y estéticos presentes en los medios de comunicación, en la publicidad, y en las representaciones artísticas.

Eje 4: EN RELACIÓN CON UNA CIUDADANÍA PARTICIPATIVA y UNA CIUDADANÍA PARTICIPATIVA

- 1- La familia y los grupos primarios. La sociedad y su diferencia con la comunidad. Las personas y sus relaciones. Organizaciones sociales, modos de construcción.
- 2-La construcción de normas y códigos para la convivencia en la escuela.

- 3- El reconocimiento de la escuela como un espacio de respeto y exigibilidad de los derechos que educa en el ejercicio ciudadano en diferentes instancias de información, consulta y decisión
- 4- El conocimiento y comprensión de la Constitución Nacional como organizadora del estado de derecho.
- 5- El conocimiento de las características del Estado argentino: representativo, republicano y federal.
- 6- El conocimiento de las formas de elección de autoridades nacionales, provinciales y municipales y de la ley que establece la obligatoriedad de garantizar un número de mujeres en las listas a cargos electivos.
- 7- El análisis de la dimensión política, en la problemáticas y dilemas actuales tales como la desigualdad, el derecho de las minorías, la participación del ciudadano, entre otras.
- 8- El conocimiento y reconocimiento de la Responsabilidad ciudadana y compromiso social y de las acciones en defensa de los valores democráticos. Participación social en las organizaciones de la sociedad civil en su relación directa e indirecta en la defensa por el respeto de los Derechos Humanos.
- 9- El reconocimiento y la valoración del derecho a la comunicación analizando de las diferentes experiencias mediáticas argentinas

Segundo año

Ejes Organizadores

Eje 1: EN RELACIÓN CON LA REFLEXIÓN ÉTICA

1. La identificación de representaciones sociales subyacentes, públicas y privadas a las acciones humanas, reconociendo sus alcances y consecuencias éticas y políticas.

2. El reconocimiento y análisis en las decisiones y prácticas de los diferentes actores sociales de justificaciones éticas basadas en principios, consecuencias, virtudes y valores compartidos y controvertidos.
3. La construcción de una posición propia por medio del análisis crítico en debates sobre temas controvertidos de la sociedad actual.
4. El reconocimiento de la necesidad de compartir y asumir una ética ciudadana basada en los Derechos Humanos en una sociedad pluralista.
5. La conceptualización y el análisis filosófico de temas como la justicia, el poder, la libertad, y la igualdad en el tratamiento de situaciones de la historia argentina.

Eje 2: EN RELACIÓN CON LOS DERECHOS HUMANOS Y LOS DERECHOS DE NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES

1. La comprensión de la construcción socio-histórica del concepto de Derechos Humanos Universales como una forma de trazar un límite al poder de los Estados a partir del punto de inflexión que los genocidios del siglo XX le imprimieron a la modernidad, considerando como documento base la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948.
2. El conocimiento del funcionamiento de organismos nacionales, provinciales y comunales como garantes de los Derechos Humanos y de organizaciones de la sociedad civil como sus impulsoras.
3. La comprensión de las lógicas del terrorismo de Estado y de la violación sistemática de los Derechos Humanos (desaparición forzada de personas, robo de niños, campos de concentración) ocurrida en nuestro país en la década de 1970.
4. El análisis de la cuestión y la causa Malvinas a partir de la tensión que se estableció entre la reivindicación indeclinable de la soberanía argentina en las islas y los alcances de la guerra de 1982 librada en el contexto del terrorismo de Estado.

5. La reflexión sobre las distintas formas de reivindicación del derecho al trabajo: el gremialismo y las nuevas formas de organización laboral, las empresas recuperadas, cooperativas y mutuales.

6. La comprensión y análisis de los alcances legales de las normativas específicas sobre los derechos de los Niños, Adolescentes y Jóvenes y sus implicancias en situaciones conflictivas de la vida cotidiana y en instancias de vulneración de los mismos, tales como: maltrato infantil, abuso sexual, trata de niños, niñas y adolescentes.

Eje 3: EN RELACIÓN CON LAS IDENTIDADES Y LAS DIVERSIDADES

1. El conocimiento de los modos y procesos de construcción de las identidades colectivas, analizando las interacciones y los conflictos entre grupos y sectores en la Argentina.

2- La comprensión del derecho a la identidad, como uno de los derechos humanos fundamentales, atendiendo a la especificidad que su construcción tuvo en nuestro país. Diversidad de problemas ético políticos de las diferentes regiones de la provincia, diferencias entre las grandes urbes y las problemáticas rurales – aspectos políticos, jurídicos y ambientales-. La actualidad de la construcción identitaria y su relación con las nuevas tecnologías.

3. La comprensión de las interrelaciones entre diversidad socio-cultural y desigualdad social y económica, en reconocimiento del carácter desigual de nuestra sociedad, identificando representaciones hegemónicas de género, de orientación sexual, de nacionalidad, étnicas, religiosas, ideológicas y generacionales presentes en Latinoamérica y Argentina.

4. El análisis y la sensibilización ante diferentes formas de prejuicio, maltrato o discriminación en situaciones reales distinguiendo, mediante la indagación y el establecimiento de relaciones, la dimensión socio-histórica de los diferentes casos.



5- La indagación y análisis crítico de los roles de género a través de la historia y en la actualidad tomando conciencia de las miradas estereotipadas. La reflexión acerca de las situaciones de igualdad o de falta de equidad de trato y de oportunidades en relación al género y a la orientación sexual, en los diferentes ámbitos en que esta pueda generarse (la escuela, el hogar, el trabajo, la política, el deporte, entre otros posibles).

6- El análisis acerca de las representaciones sociales sobre los modelos corporales y estéticos identificando estereotipos y su incidencia en la construcción de identidades juveniles. Análisis y relación de estas identidades con los medios masivos de comunicación

7- La comprensión de la sexualidad humana a partir de su vínculo con la afectividad y los diferentes sistemas de valores y creencias: el encuentro con los otros/as, la pareja, el amor como apertura al otro/a, el cuidado mutuo en las relaciones afectivas.

Eje 4: EN RELACIÓN CON la ORGANIZACIÓN SOCIAL y UNA CIUDADANÍA PARTICIPATIVA

1- La familia, sociedad y sociedad de masas. Las Organizaciones Sociales modos de relaciones, acuerdos y conflictos. Redes Sociales.

2- La construcción de normas y códigos que incluyan mecanismos de validación y evaluación participativa para la convivencia en la escuela, basados en principios de equidad.

3- El reconocimiento de la escuela como espacio de respeto y exigibilidad de los derechos a partir de las instancias de participación estudiantil.

4- El conocimiento de los derechos civiles, políticos y sociales presentes en la Constitución Nacional y los procedimientos que los garantizan.

5- El conocimiento de papel de los partidos políticos en la vida democrática argentina, de las nuevas formas de participación previstas en la Constitución Nacional y nuevas formas de organización de la sociedad civil, en oposición a las experiencias dictatoriales de la Argentina. Diferenciación de gobiernos dictatoriales y



autoritarios. Terrorismo de Estado, modos de manifestarse y la última Dictadura militar en Argentina y América Latina

6- El conocimiento y reconocimiento, de la responsabilidad ciudadana y compromiso social en la participación de las instituciones de gobierno y O.N.G existentes en la sociedad en la práctica democrática. Reflexión de la importancia de estas prácticas.

7- El análisis de la dimensión política en problemáticas actuales tales como la crisis de representación y el lugar de los medios de comunicación, entre otras.

8- El reconocimiento y la valoración del derecho a la comunicación a través del conocimiento de las experiencias en el uso de las nuevas tecnologías.

Orientaciones para la evaluación

Las cuestiones relativas a la evaluación en este campo suelen ser especialmente conflictivas y complejas. En la práctica áulica, aparece el disenso que surge de la reflexión y

que puede mostrar el desarrollo de la capacidad argumentativa de los estudiantes: en su coherencia con los marcos normativos, con los valores asumidos, con las posturas teóricas que la enmarcan, en la consistencia lógica de las mismas.

Podemos, solo a modo de orientación proponer algunos criterios posibles:

- Conciencia de los problemas por los que atraviesa la sociedad en la que actúa y capacidad para recabar, ordenar e interpretar información de diferentes fuentes, distinguiendo entre hechos, normas y valores en juego.
- Capacidad para la reflexión a partir de diversas fuentes de información.
- Capacidad para proponer soluciones personales a las cuestiones planteadas de manera fundamentada, argumentando con coherencia y consistencia a favor de la postura asumida.
- Compromiso para llevar a cabo acciones individuales o grupales, claramente proyectadas y fundamentadas, en función del mejoramiento de las situaciones

detectadas.

- Conocimiento de los mecanismos que garantizan el funcionamiento democrático y utilización de estos mecanismos en las acciones que se proyectan.



Unidades Curriculares: Ciencias Naturales: Biología y Fisicoquímica

Ubicación en el Diseño Curricular: Primer Año y Segundo Año de la Educación Secundaria Orientada.

Carga horaria semanal: 4 hs. cátedra (cada año)

Régimen de cursado: anual

FUNDAMENTOS

“Todos los hombres, por naturaleza, desean saber” Aristóteles, La metafísica

El mundo contemporáneo se ha visto conmovido por fuertes cambios, en los que el desarrollo de la ciencia y la tecnología han tenido un papel relevante. La vida cotidiana y los medios de comunicación ponen a las personas en constante interacción con los fenómenos naturales y con el conocimiento científico; públicamente se discuten temas relacionados con la salud, la ingeniería genética (análisis de ADN, manipulación genética, etc.), inmunología (SIDA, células “madre”, transplantes, etc.), la planificación familiar (métodos anticonceptivos o de reproducción asistida, etc.) temáticas que son de interés general y que se relacionan con la vida cotidiana de todos. Por lo tanto, poner la cultura científica al alcance de todos es una prioridad ya que no puede ejercerse plenamente la ciudadanía sin conocimientos básicos provenientes del campo de la ciencia. *“Ya no es posible reservarla a una elite. Es necesario que amplios sectores de la población accedan al conocimiento científico a fin de que los prepare para la comprensión del mundo en que viven”*¹. En este sentido, las Ciencias Naturales tienen un importante papel en la alfabetización científica.

Esta expresión que se ha vuelto de uso cotidiano en el lenguaje de la didáctica de las ciencias, y que forma parte de lo que algunos autores denominan nuevas alfabetizaciones, se emplea como *“expresión metafórica que establece de manera muy amplia determinadas finalidades y objetivos de la enseñanza de las ciencias”* (Meindardi, et. al., 2010). En la introducción de los cuadernos Serie para el Aula de Ciencias Naturales² se sostiene que la alfabetización científica es “una propuesta de trabajo en el aula que implica generar situaciones de enseñanza que recuperen las experiencias de los chicos con los fenómenos naturales, para que vuelvan a preguntarse sobre ellos y elaboren explicaciones utilizando los modelos potentes y generalizadores de las ciencias físicas y naturales”.

La alfabetización científica entendida como estrategia orientada a lograr la adquisición de conocimientos científicos y de saberes acerca de la ciencia misma, permite entender no sólo el enunciado de teorías o leyes, sino comprender la ciencia como una actividad humana en la que es posible la duda, la desconfianza; una actividad en la que enunciar conjeturas, confrontar ideas, buscar consensos, elaborar modelos empíricos, avanzar y retroceder, revisar convicciones son procesos siempre presentes.

¹ Meinardi, Elsa, et. al. Educar en ciencias, pág. 23. Editorial Paidós. 2010

² Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Ciencias Naturales. Serie Cuadernos para el aula. 2007



“La ciencia forma parte de la cultura... es una construcción humana, una institución progresivamente elaborada, históricamente condicionada e inseparable de las demás instituciones o actividades humanas”³ (Thuillier, 1990). Como actividad humana, en continua revisión, forma parte central de la cultura de nuestro tiempo, por ello para asumir una actitud crítica y reflexiva frente a la información científica que los medios permanentemente divulgan en relación a las problemáticas del ambiente, de la salud, de la genética, y del consumo y para ayudar a tomar decisiones favorables ampliando los márgenes de la racionalidad, se hace cada vez más necesaria la formación en ciencias.

“El ejercicio de la ciudadanía requiere sentirse concernido por los asuntos colectivos, constatar y comprender que los problemas globales nos atañen. En este sentido ser ciudadano, atreverse a ejercer la ciudadanía, supone, además sentirse capaces de tomar decisiones y actuar efectivamente” (Aguilar García, 2001)⁴. Una formación en ciencias para todos los ciudadanos que permita la interpretación de los fenómenos naturales que permanentemente nos impactan y una cultura ciudadana responsable y comprometida en relación a las problemáticas planteadas.

Por ello es necesario acercar una formación basada en una concepción de ciencias actualizada que propicie la estrategia de resolución de problemas de manera de acercar a nuestros alumnos al trabajo de investigación realizado por los científicos y que contemple las tres dimensiones, una teórica, una metodológica y una de actitudes frente a la ciencia que, permita al estudiante interactuar con los fenómenos naturales y profundizar en la construcción de los modelos explicativos básicos de las ciencias; para comprender el mundo natural y su funcionamiento y para tender puentes entre los saberes cotidianos y los científicos, a partir de propuestas de enseñanza que recuperen sus propias preguntas, inquietudes y explicaciones.

En todos los tiempos, la humanidad se ha preocupado por buscar explicaciones a los fenómenos que la deslumbran o le producen temor. Formuló explicaciones incluso desde lo mágico o lo sobrenatural.

Las preguntas que han surgido ante necesidades o intereses históricos de las sociedades han desarrollado también la ciencia. *“...su naturaleza está profundamente arraigada en la curiosidad humana por encontrar regularidades y proponer explicaciones sobre diferentes fenómenos. En última instancia se trata de la curiosidad específica e innata del ser humano en conocer aspectos de la naturaleza para, luego, comprenderla, explicarla, mejorarla y dominarla, para no sólo temerle”⁵*

(Galagovsky, 2008).

³ Thuillier, P. El saber ventríloquo. Cómo habla la cultura a través de la ciencia. Pág 7. Fondo de Cultura Económica. 1995.

⁴ Membiela, P. ed. Enseñanza de las ciencias desde la perspectiva Ciencia-Tecnología-Sociedad. Formación científica para la ciudadanía. Pág. 78. Editorial Narcea. 2001.

⁵ Galagovski, L (coordinadora), ¿Qué tienen de naturales las ciencias naturales? Pág. 85. Editorial Biblos. 2008



El objetivo de la ciencia es comprender el mundo que nos rodea. Los conocimientos científicos son producto de actos creativos. Más que buscar verdades irrefutables, se crean modelos para explicar y manipular el mundo natural. Esos modelos se concretan en discursos elaborados por la comunidad de científicos bajo ciertas reglas, y adquieren coherencia en el entramado semiótico del lenguaje empleado en este campo. Por ello *“la ciencia se presenta en el diálogo escolar en la medida en que las relaciones semánticas y los patrones temáticos aquí generados reproducen los que son propios del uso del lenguaje en un campo científico. Así enseñar ciencia es enseñar cómo hablar ciencia ,escribir o razonar.”*⁶ (Castorina, 2008).

El estudiante, frente a esta propuesta, se apropia de los modos en que se construyen y comunican los conocimientos científicos, su circulación en la sociedad y las diferencias que tiene con otros tipos de conocimientos. Se interioriza de la ubicación de los productos científicos y tecnológicos en el proceso histórico y cultural que los origina o produce, reconociendo que la ciencia está atravesada por intereses y conflictos de la sociedad en que se van desarrollando.

Siguiendo con estos argumentos sostenemos que no es recomendable en la enseñanza de las Ciencias Naturales un tratamiento exhaustivo de los contenidos teóricos, basta con seleccionar los que puedan aplicarse por su relevancia social, por su capacidad explicativa, etc. de modo que los jóvenes vayan complejizando los modelos mentales que construyen, en lugar de uniformar los cursos de acción en las aula de toda la provincia se apunte a encontrar en el cuerpo conceptual del área los ejes más pertinentes.

*“El número de conceptos científicos es muy elevado y no tiene mucho sentido ir aprendiéndolos de manera atomizada, porque es imposible almacenarlos en la memoria de manera aislada. Lo que habría que hacer sería, más bien, identificar unas grandes ideas o modelos, pocos pero relevantes, y promover que los alumnos y las alumnas los fueran desarrollando a lo largo de toda la escolaridad... Detrás de cada modelo teórico hay muchos submodelos y conceptos que se interrelacionan, pero si se parte de pocas ideas, pero relevantes, es más fácil que las nuevas vayan adquiriendo sentido, que encajen. Es mucho mejor que enseñar una multitud de conceptos atomizados, que se acumulan en la memoria sin establecer interrelaciones entre sí”*⁷ (Sanmartí, N., 2002) .

6 Castorina y otros. Debates constructivistas. Pág. 39 y 40. Editorial Aique. 2008.

7 Cubero, R.; Catalá, M. y otros. Las ciencias en la escuela. Teorías y prácticas. Pág. 16 y 17. Editorial Graó. 2002



Desde la educación toda, pero especialmente desde las Ciencias Naturales podemos potenciar la formulación de preguntas sobre los fenómenos naturales y la búsqueda de respuestas mediante acciones concretas, aportar a los individuos elementos para construir nuevas formas de sentir, pensar y actuar, brindando a la ciudadanía elementos para la construcción de un mundo más justo y más sostenible.

Por lo expuesto, no se trata sólo de enseñar contenidos actualizados de Ciencias Naturales, sino también, de enfatizar la relación entre la ciencia y la sociedad para poder actuar previendo las consecuencias de las decisiones que se toman en relación con la utilización de los conocimientos generados en este campo y que dirigen las diferentes actividades humanas.

Si bien el desarrollo del área favorecerá el interés por la investigación, resaltamos que el objetivo principal no debe ser desarrollar futuros investigadores, sino formar ciudadanos con independencia de criterio que entiendan el valor social de la ciencia y su importancia en el desarrollo individual y social.

FISICA y QUIMICA

El conocimiento de Física y Química ha permitido y permite resolver situaciones desde distintas áreas, no solo avanzando en el conocimiento de la naturaleza, sino también en situaciones planteadas desde lo económico y lo social.

La física y la química en el currículo de la escuela secundaria, permiten que los estudiantes construyan herramientas para preguntarse y preguntar acerca de cuestiones vinculadas con los fenómenos naturales, con los objetos tecnológicos, con el comportamiento de los grupos humanos frente a problemas naturales o tecnológicos, y construir respuestas, explicaciones, que permitan lanzarse desde el tratamiento de problemas hacia las teorías científicas actuales. Valorar y evaluar hechos científicos y tecnológicos y comprender el significado, impacto, riesgo, beneficios, tomando decisiones, y emitiendo juicios críticos.

La física y la química son las ciencias que se encargan de preguntar y buscar respuestas acerca del movimiento, la energía y la materia. No debemos olvidar que el gran desarrollo teórico de esta disciplina explica tanto fenómenos muy complejos como sucesos de la vida cotidiana por lo tanto, proponemos que se enseñe una física y una química vinculada con ésta, logrando el diálogo entre la observación, la experimentación y la teoría.

Se ha de tener claro que en gran parte de la historia de la ciencia Física se han dado avances desde el ensayo y el error, desde volver a realizar lo realizado tratando de errar lo menos posible. De allí que, realmente, más que método, en la ciencia es imprescindible la actitud científica despertando la curiosidad y manifestando humildad ante los hechos estudiados.



BIOLOGIA

Enseñar Biología en la escuela secundaria implica poder articular el modo en que se piensa la ciencia con los procesos de enseñanza –aprendizaje, considerar la curiosidad como motor de aprendizaje y posibilitar la circulación de la palabra a través de la formulación de preguntas y propuesta de explicaciones por parte de los alumnos

También supone proponer actividades de diseño y realización de experimentos y el uso de modelos, promover el debate colectivo y la interacción discursiva para la construcción de conceptos a partir de la reelaboración de las ideas intuitivas y de los preconceptos.

Básicamente, en esta disciplina se tratará de seleccionar conceptos y teorías que posibiliten resolver problemas y desafíos que surjan del encuentro entre los intereses de los alumnos y los objetivos del proyecto curricular, y desde allí instalar valores para el ser humano como educación para el desarrollo sostenible, educación para la salud, educación sexual, entre otros.

En el trabajo áulico se integrarán valores como la coeducación, la paz y la solidaridad mediante el trabajo en equipo, cooperativo, constructivo, responsable y solidario.

ALGUNAS CONSIDERACIONES PREVIAS

La enseñanza de las Ciencias Naturales en el curriculum ha sido propuesta de distintas maneras: dividiendo los espacios curriculares en las ramas de la biología para su estudio en los diferentes años de secundaria, separando los contenidos de la biología en tres niveles con un mayor grado de integración de contenidos, o proponiendo el abordaje de contenidos de física y química en relación con biología en un enfoque de área, pero siempre ha prevalecido la atención a los conceptos construidos y a la lógica de la disciplina.

En nuestro país, ha tenido gran influencia en los últimos años la posición de autores españoles que amplían la concepción de contenidos a cualquier elemento de la cultura de un grupo social, que debe ser asimilado por sus miembros. Es así que se incorpora al curriculum la necesidad de reflexionar acerca de cómo se aprenden los procedimientos y valores. Sin embargo, esta evolución no ha cambiado esencialmente el trabajo en las aulas.

El modelo analítico de transposición didáctica que ha predominado, fragmenta los modelos científicos para su estudio y los ordena según la lógica del experto, pero para los alumnos tal descomposición, sin un marco de referencia previo, no tiene el mismo sentido que para aquel, por lo tanto se hace difícil la comprensión de dichos modelos aunque se intente desarrollar en las intervenciones didácticas las operaciones cognitivas⁸ y las habilidades experimentales.

A partir de experiencias, se observa que en grupos reducidos, los alumnos que tienen poca participación en clases se muestran motivados y hacen



preguntas acerca de cuestiones relacionadas con los contenidos que se desarrollan. Desde el diálogo más abierto los alumnos rescatan que los contenidos dejan de ser una colección de nombres para convertirse en algo que se relaciona con su vida cotidiana

El trabajo en pequeños grupos facilita el intercambio de ideas explicativas de los fenómenos abordados. Permite además, que cada uno de los miembros del grupo explicita dichas ideas, contraste las explicaciones propias con las que dan los otros compañeros, argumente para sostenerlas, exponga a los pares sus puntos de vista y los cambie ante los argumentos de los demás si fuera necesario, etc. Es esta una cuestión trascendental en las primeras fases de la clase. Luego vendrá conflicto cognitivo y el

8 Las operaciones cognitivas "son procesos básicos, ricos y variados mediante los cuales tratamos la información, procesamos los datos, etc., partiendo del conocimiento adquirido y de esta manera articulamos el conocimiento nuevo en las estructuras de acogida (estructuras conformadas por el conjunto de representaciones, conductas y maneras espontáneas de razonamiento propias del estudiante en cada momento de su desarrollo) (Halwachs, 1975) ya establecidas. Son habilidades como, por ejemplo, analizar, comparar, clasificar, interpretar, inferir, deducir, sintetizar, aplicar, valorar, etc., que los alumnos activan de manera constante en la realización de las diferentes tareas que se les proponen." Tomado de Jorba, J. et. al. Hablar y escribir para aprender. Uso de la lengua en situaciones de enseñanza-aprendizaje desde las áreas curriculares. Pág. 30. Editorial Síntesis.

aporte de una teoría superadora aportada por el profesor y proveniente del campo de la

ciencia que los llevará a reflexionar nuevamente. En síntesis, *"la construcción de*

*nuevos conocimientos se da sin dudas en un medio social por excelencia, la institución escuela, y concretamente, el aula, caracterizada por la interacción y el intercambio. De allí que la posibilidad de evolucionar hacia un pensamiento más complejo, de aprender significativamente necesitará del diálogo, la confrontación de ideas, las actividades individuales y colectivas..."*⁸ (Merino, 1998)

Esto nos ha llevado a reflexionar... ¿Cuándo se genera la pregunta "interesada" de los chicos? ¿A partir de una nueva estrategia? ¿A partir del desarrollo de un tema "transversal"?

Dos ideas de P. Freire son básicas: superar toda concepción bancaria de la educación y pasar de una pedagogía de la respuesta (en la cual el maestro dice lo que le parece interesante) a una pedagogía de la pregunta (la enseñanza y el aprendizaje son respuestas a preguntas e intereses que "conectan" con las de los alumnos). Esto nos remite a un cambio en la transposición didáctica, adoptando un modelo holístico, donde se plantea una aproximación histórica a un determinado conocimiento y se adecuan los modelos desarrollados a los fenómenos que explican.

La definición de los nuevos conceptos no es el punto de partida sino que se llega a ellos por aproximaciones sucesivas en el proceso de aprendizaje. Una finalidad muy importante de la enseñanza de las Ciencias es la de promover una mayor comprensión de los problemas cotidianos y ello implica revisar los contenidos enseñados tradicionalmente, pero, sin perder de vista que el aprendizaje de las teorías y modelos de la ciencia necesarios para comprender dichos problemas requiere un proceso de enseñanza que no puede estar basado sólo en la observación y descripción de hechos del entorno.

La evaluación se centra en identificar la capacidad del alumnado en aplicar los modelos estudiados a la interpretación de diversos fenómenos, planteados desde



un contexto cotidiano. *“El objetivo central de la evaluación es el mejoramiento y la potenciación de los procesos de cambio. La evaluación es una instancia permanente de control para corregir y transformar las tareas de gestionar, enseñar y aprender. La evaluación no sirve si tiende a reafirmar lo que ya existe. Se evalúa para cambiar, no para identificar a los que no se adaptan a lo que la escuela y el docente propone”*¹⁰ (Gvirtz y Palamidessi, 2008). Las prácticas evaluativas son prácticas que nunca son asépticas. Están atravesadas por cuestiones valorativas profundamente arraigadas en las concepciones sociales e individuales de los docentes, lo que las torna en nudos conflictivos. Una concepción de evaluación tradicional enfocará la atención en los alumnos y más específicamente en sus aprendizajes, es decir los productos. Una concepción alternativa incorporará otros aspectos a evaluar como la gestión curricular a nivel institucional y áulico, se tratará de procesos de búsqueda de información para proponer mejoras.

Tradicionalmente es el docente quien evalúa a los alumnos. Más, si se pretende que los jóvenes vayan alcanzando paulatinamente mayor autonomía en el aprendizaje pueden generarse situaciones en las que *“los alumnos deban participar en la regulación de su propio aprendizaje. Para esto hay que darles oportunidades de reconocer y valorar sus logros, de reestructurar sus ideas iniciales y de aceptar el error como elemento inherente a la construcción de conocimientos”*¹¹ (Veglia, 2007).

9 Merino, Graciela. Enseñar ciencias naturales en el tercer ciclo de la EGB. Pág. 80. Editorial Aique. 1998.

10 Gvirtz, S. y Palamidessi, M. El ABC de la tarea docente: currículum y enseñanza. Pág. 260. Editorial Aique. 2008

11 Veglia, Silvia. Ciencias naturales y aprendizaje significativo. Claves para la reflexión didáctica y la planificación. Pág. 74. Ediciones Novedades Educativas. 2007

Comprendida así la evaluación es un proceso presente desde el comienzo mismo de la secuencia diseñada para el aprendizaje, y es ejercida plenamente por el docente como por el alumno en un escenario de mayor democracia. Se torna además en una práctica indispensable si de lo que se trata, es de favorecer un cambio en las formas de pensar del alumnado. *“Desde esta perspectiva, la evaluación se convierte en un componente esencial del cambio de las ideas previas de los alumnos, en la medida en que no sólo sirve para extraer la información de lo que sucede en el aula, sino además le permite al docente la reformulación de su propuesta acompañando los procesos de cambio (conceptual, procedimental y actitudinal) de los estudiantes. De esta manera se concibe la evaluación como un aspecto constitutivo e inherente del proceso”*¹² (Merino, 1998).

La educación debe favorecer la aptitud natural del pensamiento para plantear y resolver problemas y emplear la inteligencia como arte estratégico, que según Morin necesita de recursos no inteligentes, como información, memoria, experiencia e imaginación.

Pasar de la concepción clásica de aprendizaje a una concepción holística supone incluir, además de lo cognitivo, el desarrollo de la sensibilidad y los afectos, la motivación (el amor al aprendizaje) las actitudes, los valores, las conductas y los modos de ser y de hacer. En síntesis, integrar las dimensiones sustanciales del ser humano, alentar el protagonismo y la autorrealización de los alumnos. El educador debe tener confianza en la capacidad humana como potencial intrínseco de toda persona para su autorrealización y su autonomía personal.



A partir de estas consideraciones, y con el marco general de los NAP de 1ro y 2do año se propone para este diseño curricular enseñar los conceptos de las Ciencias Naturales partiendo de problemas del contexto, agrupando en unidades didácticas a aquellos que se relacionen con los problemas que se desean abordar, de modo que los alumnos accedan a las construcciones teóricas fundamentales sin pormenorizar datos.

Los contenidos que se desarrollen en la escuela secundaria, están siempre incluidos en alguna de las grandes teorías que han revolucionado la ciencia en algún momento, y que han sido adoptadas hasta hoy por la comunidad científica. Si bien el grado de abstracción de sus postulados a veces escapa a la comprensión de un alumno del ciclo básico no se deben perder de vista sino que debe apuntarse a la construcción progresiva de dichos principios, teniendo en cuenta, además, que las teorías no son independientes, ya que a veces los fenómenos se explican desde dos o más de ellas.

Aunque no son las únicas, se pueden mencionar:

BIOLOGIA

- Teorías sobre el origen de la vida
- Teorías sobre la evolución
- Teoría celular

FISICO QUIMICA

- Teoría atómica Molecular
- Teoría de la gravitación universal
- Teoría Heliocéntrica
- Teoría del Big Bang

METODOLOGÍA SUGERIDA

A partir de problemas cercanos al contexto, indagar mediante distintos tipos de actividades para el desarrollo de contenidos posibles, haciendo hincapié en el desarrollo de competencias cognitivas y promoviendo el conocimiento del compromiso del ser humano con la vida.

Se propone el eje organizador “orden–desorden–reorganización” que está implícito en los procesos vitales y físico-químicos como en los cambios de paradigmas que se trabajan.

Se sugiere comenzar con el trabajo con el entorno, *“pues las características socioculturales, propias de un lugar y un tiempo concretos, determinan los fenómenos de comunicación, mediatizan los códigos y las estructuras sintácticas, los modos subjetivos de interpretar y de elaborar la información... La interacción comunicativa en el sistema-aula está condicionada por el entorno socionatural, de forma que es ese entorno el que facilita los materiales y los instrumentos que facilitan la construcción de un conocimiento compartido en el aula”*.¹³

(García, 2000). El trabajo con el entorno favorecerá el desarrollo de procesos de observación, descripción, clasificación, experimentación. Estrategias variadas que utilicen recursos no convencionales para la enseñanza de las ciencias, como confección de murales y maquetas, la expresión corporal o dramatizaciones; que incorporen la búsqueda de información teórica desde distintas fuentes como libros, Internet, entrevistas, etc. y fomenten siempre la capacidad reflexiva pueden incorporarse para alcanzar este objetivo. Respecto de las posibles estrategias, Pozo nos advierte que *“tal vez la más clara conclusión que podamos obtener de un análisis de la situación actual de la enseñanza de los conceptos científico sea que o existe ninguna estrategia didáctica simple que asegure el éxito de esa enseñanza. ...cada vez parece más necesario huir de la ‘monotonía didáctica’ o incluso de la misma búsqueda del método ideal que permita resolver de una vez por todas todos los problemas didácticos. Es preciso ir hacia posiciones más eclécticas -aunque nunca ateóricas- que permitan la integración de diversas estrategias o modelos didácticos”*¹⁴ (Pozo, 1987).

¹³ Porlán, R. Constructivismo y enseñanza de la ciencia. Serie fundamentos Nº 2. Pág. 61. Díada Editora.

Se trata de desarrollar observaciones, mediciones, clasificaciones, registros, gráficos, producción de textos descriptivos y narrativos, la búsqueda de información en fuentes diversas: entrevistas, bibliografía, Internet, etc. así como la producción de textos explicativos y argumentativos.

El trabajo con los textos tanto orales como escritos cobra fundamental relevancia en el área.

Recordemos que *“argumentar es una competencia muy compleja, y aprender a hacerlo lleva años de trabajo sostenido. Para ello es importante que los docentes construyan en sus clases una cultura que promueva que los alumnos hagan explícitos sus puntos de vista e intercambien sus ideas con otros, pidiéndoles que fundamenten lo que dicen con evidencias”*.¹⁵ (Furman y De Podestá, 2009)

Insistimos en que *“la escuela tiene la obligación de enseñar a leer [hablar y escribir agregamos] ciencias naturales (...) pues de su aprendizaje no depende sólo el “éxito escolar” sino, fundamentalmente, seguir aprendiendo después que se ha dejado de ser alumno”*¹⁶

Los docentes de la provincia reconocemos que los jóvenes tienen grandes dificultades para comprender los textos. Nos llama la atención y hasta nos escandaliza que adolescentes de los últimos años del nivel medio y hasta los ingresantes en el nivel superior presenten problemas recurrentes de comprensión. *“La psicolingüística pone de manifiesto que hay que aprender a comprender o a expresarse, oralmente o por escrito, desde la especificidad de cada una de las competencias y desde diversas situaciones de comunicación. Se ha demostrado también que si bien es verdad que esas destrezas son complementarias, y que la lectura influye sobre la expresión y la comprensión, no es menos verdad que hay que entrenar cada habilidad por separado y desde cada una de las áreas de conocimiento.”* (Escorihuela y Caballer, 1997) -las negritas son nuestras-. Por eso no debe extrañar que algunos autores sostengan que *“el profesor de ciencias también es profesor de lengua”*.¹⁷

La atención especial puesta sobre el lenguaje en el área de ciencias naturales cobra relevancia cuando explicitamos que la intención de todo programa formativo verdaderamente democrático es favorecer la comprensión. Carlino enumera dos razones para justificar la inclusión de la lectura y la escritura como contenidos indisolubles de la enseñanza de los conceptos de cada signatura: *“escribir exige poner en relación lo que uno ya sabe con lo que demanda la actual situación de escritura”*. *“La otra razón para que los profesores de cualquier materia nos ocupemos de la escritura de los estudiantes es que hacerlo contribuye directamente a*

su aprendizaje de los conceptos de nuestra asignatura”¹⁸

15 Furman, M. y De Podestá, María Eugenia. La aventura de enseñar ciencias naturales. Pág. 115 Editorial Aique. 2009.

16 Espinoza, A. y otros. Enseñar a leer textos de ciencias. Pág. 98. Editorial Paidós. 2009.

17 Escorihuela, R y Caballer Senabre, M. J. El profesor de ciencias también es profesor de lengua. en Alambique. Didáctica de las ciencias experimentales. Nº 12. 1997.

18 Carlino, Paula. Escribir , leer y aprender en la universidad. Una introducción a la alfabetización académica. Pág. 24. Fondo de Cultura Económica. 2005

Como dice Sanmartí *“podemos afirmar que el lenguaje es fundamental, no sólo como medio de expresión de las ideas, sino también como medio para su construcción”¹⁹* , pero además la conformación misma de la subjetividad está mediada por el lenguaje. *“El lenguaje es la base sobre la que se construye y se transmite la cultura. Empleando esta herramienta simbólica los alumnos no sólo configuran la realidad que los circunda sino que dan forma a su propia imagen de sujetos en el mundo. Es el instrumento mediador por excelencia en el acto pedagógico. De ahí que se convierta en una problemática central cuando de hacer ciencia, de comunicar y enseñar ciencia se trata.”²⁰*

Por otro lado, y continuando nuestra reflexión sobre las estrategias, sostenemos que dejar librado a las preguntas de los alumnos el contenido a desarrollar puede generar el temor a cambiar los conocimientos básicos de las disciplinas por opiniones poco fundamentadas y *“la función de la escuela es, justamente, acercar a los alumnos a aquellas ideas que no construirían espontáneamente”²¹* (Espinosa, et. al. 2009). Por ello se sugiere para la planificación de la tarea, elaborar una red o mapa conceptual ²² amplios y, a partir de los problemas planteados, proponer un itinerario que permita la elaboración de respuestas fundamentadas científicamente. En este sentido, el papel del docente es esencial pues, si las formas de pensar propia de la ciencia no surgen espontáneamente las consecuencias educativas son profundas, deben ser construidas en la instrucción (Gellon y otros, 2005), sostienen que *“el mejor enfoque para la enseñanza de las ciencias está basado en la exploración, el descubrimiento y la construcción de ideas por parte del estudiante, pero altamente guiado por el docente.”²³*

19 Sanmartí, N. enseñar a elaborar textos científicos en las clases de ciencias. En Alambique. Enseñanza de las

Ciencias Experimentales. Nº 12. 1997.

20 Ramírez, A y otros. La lectura y la escritura en el nivel superior. Propuesta de enseñanza en las disciplinas. Instituto Superior de Profesorado Nº 4. 2010.

21 (Espinosa, et. al. 2009).

22 Arellano, J y Santoyo, M. Investigar con Mapas conceptuales. Pág. 42. Editorial Narcea. 2009 "Un mapa conceptual, como lo define Novak, es un recurso esquemático que gráficamente ayuda a representar un conjunto de significados conceptuales incluidos e una estructura de proposiciones, que sirve como una herramienta para organizar y representar conocimiento para el aprendizaje".

23. Gellón, G y otros . La Ciencia en el aula. Lo que nos dice la ciencia sobre cómo enseñarla .Pág 213.Editorial Paidós 2005.

En coherencia con el modelo didáctico propuesto, no se pueden determinar los contenidos ni fijar el alcance, ya que esto dependerá de los intereses de los alumnos y de los problemas planteados, no obstante se presentan, a continuación algunas orientaciones.

BIOLOGIA

Esta propuesta curricular, tal como se expresa en las consideraciones previas, apunta a construir algunos conceptos (sin hacer un estudio pormenorizado) promoviendo contextos ricos y variados de apropiación de saberes prioritarios, partiendo de problemas, agrupando en unidades didácticas a aquellos que se relacionen con las cuestiones que se desean abordar, de modo que los alumnos accedan a las construcciones teóricas fundamentales.

• TEORÍAS SOBRE EL ORIGEN DE LA VIDA:

En relación con estas teorías, se pretende que a partir de un tema propuesto los alumnos formulen problemas, los delimiten y puedan buscar información sobre el mismo, que pueden estar relacionados con:

✓ Las concepciones sobre el origen de la vida:

Esta cuestión permite realizar actividades variadas como: entrevistar a compañeros de la escuela o sus propias familias y hacer un recorrido histórico sobre éstas buscando información, organizándola y difundiéndola de alguna forma.

Con este trabajo el docente puede lograr: formar una imagen de ciencia en proceso, aproximar a los alumnos a la metodología experimental, enseñar a hacer entrevistas y búsqueda de información en distintas fuentes, construir nociones tales como: vida, microorganismos, sustancias orgánicas e inorgánicas etc y realizar una síntesis.

No pueden enunciarse en este documento los objetivos que se pueden lograr porque esto depende precisamente de los intereses que guíen el trabajo. No obstante se menciona a continuación algunos contenidos por donde puede girar el abordaje:

El origen de la vida:

- las primeras reflexiones sobre el origen de la vida: creacionismo y generación espontánea (reconocimiento de un principio activo formador de vida a partir de materiales inertes).
- Primeros experimentos en relación con el origen: observaciones de Aristóteles y Van Helmont.
- La experimentación (control de variables, registro y cuantificación): las investigaciones de Francisco Redi sobre el origen de los gusanos de la carne.
- Refutación de la teoría de la generación espontánea: Pasteur y el origen de los microorganismos.

Nota: El docente debe recordar que siempre es conveniente tener en cuenta que núcleo de aprendizaje prioritario está desarrollando por ejemplo:

En los NAP se propone: “La aproximación a las teorías que explican el origen de la vida y su relación con las funciones vitales, como expresión de la unidad de los seres vivos”

Puede orientar en el desarrollo de distintas cuestiones, como el surgimiento de las distintas teorías, tal como se mencionó anteriormente, o plantear por ejemplo:

En el planeta hubo sucesivos cambios que dieron origen a las estructuras y funciones vitales ¿Cómo era la tierra antes de la aparición de la vida (haciendo referencia al “caldo primitivo”)?, ¿Qué consecuencias trajo el rápido consumo de algunas sustancias y el aumento de oxígeno en la atmósfera?

En cualquiera de los dos casos estará contribuyendo a construir conocimiento apropiado.

• TEORÍAS SOBRE LA EVOLUCIÓN

Para el abordaje de estas teorías, se sugiere, a partir de un trabajo de campo, la observación de la diversidad de vida, promoviendo la curiosidad sobre las explicaciones dadas a tal diversidad, observando las adaptaciones de los seres vivos a distintos ambientes, la variedad de poblaciones que se observan aún en un mismo ambiente, la relación entre ellas, etc. Con esta estrategia pueden surgir temas como:

✓ **La evolución: Teorías que explicaron y explican la biodiversidad.**

Es bastante común que ante la pregunta sobre por qué los piojos ya no se combaten con champús pediculicidas, o por qué no se debe abusar de los antibióticos, los alumnos respondan que los insectos o los microbios crean resistencia, esto nos lleva a revisar las visiones cotidianas sobre la evolución, se sugiere, como siempre partir de este saber para poder poner en conflicto tales concepciones.

Con este trabajo el docente puede lograr: Comprender a la ciencia como un proceso histórico, no lineal ni neutra, además de aproximar al alumnado a conceptos específicos como:

Las teorías sobre el origen de la biodiversidad:

- Biodiversidad
- Tiempo geológico
- Posturas: fijismo y evolucionismo
- Las teorías de Lamarck y Darwin: su construcción y repercusión. Postulados que enuncian.
- Neodarwinismo: ciencias que aportan datos sobre la evolución.

✓ **Biodiversidad: El problema de la clasificación de los organismos. La preservación de la biodiversidad:**

Estos temas, permiten realizar muchas actividades de observación, comparación, establecimiento de criterios de clasificación arbitrarios y búsqueda de información sobre criterios basados en la evolución para comprender la taxonomía actual. Por otra parte se puede enfocar la diversidad biológica integrada al estudio del uso de recursos por parte de la sociedad y la toma de conciencia de su importancia.

Con este trabajo el docente puede lograr: desarrollar actitudes, promover la habilidad de clasificar y la búsqueda de información pertinente, construir (entre otras) nociones científicas como:

- Biodiversidad y Clasificación.
- Los reinos: características más importantes de cada uno.
- Adaptaciones de vegetales y animales a distintos ambientes
- La protección de la biodiversidad

Nota: En este caso, cualquiera sea la decisión que el docente tome, estaría acorde a los siguientes NAP:

“La aproximación a la explicación de la diversidad de los seres vivos a través del mecanismo de selección natural en el marco del proceso de evolución”.

“La problematización sobre la clasificación de los seres vivos y la identificación de algunos criterios para agruparlos, desde la perspectiva de la división clásica en cinco reinos.”

“La explicación de la importancia de la preservación de la biodiversidad desde los puntos de vista ecológico y evolutivo.”

“La aproximación al desarrollo histórico de las teorías científicas que explican la evolución de los seres vivos y la interpretación de la idea de selección natural propuesta por Darwin, a partir de los aportes de la genética, para explicar la evolución de las especies”.

• TEORÍA CELULAR

✓ Las Características de los seres vivos:

Es bastante común que ante la pregunta sobre cuáles son las características de los seres vivos, los alumnos que llegan a la escolaridad secundaria respondan aludiendo al ciclo vital: “nacen, crecen, se reproducen y mueren”, esta visión puede ser discutida para generar un tema de investigación donde se aborden otras características que pueden ser observadas en cualquier organismo viviente, independientemente de su nivel de organización.

En este sentido, es importante que los alumnos conozcan los distintos niveles de complejidad que pueden tener los organismos vivos, ya que generalmente toman a los organismos macroscópicos como referencia, por ser los conocidos cotidianamente.

Con este trabajo el docente puede lograr: Generar actitudes científicas como la duda y la curiosidad, realizar trabajos experimentales (por ej. Sobre la nutrición de las levaduras), además de aproximar al alumnado a conceptos específicos como:

Las Características de los seres vivos:

- Complejidad y organización
- Metabolismo e intercambio de materia y energía con el medio (tipos de nutrición)
- Irritabilidad
- Homeostasis
- Crecimiento
- Reproducción
- Evolución.

Nota: Se deberán promover contextos ricos y variados de apropiación de saberes prioritarios, apuntando a la interpretación y la resolución de problemas significativos a partir de saberes y habilidades del campo de la ciencia escolar, a modo de ejemplo:

....Los organismos mantienen constantes ciertas condiciones internas, pero el ambiente cambiante y la propia actividad del cuerpo modifican esas condiciones, sin embargo muy pronto se restablece la armonía, evitándose la destrucción de aquél, en esta contexto podemos preguntar: ¿Cuáles son las condiciones internas que se mantienen constantes?, ¿Qué factores cambian estas condiciones?, ¿Cómo reacciona el organismo?, ¿Qué sistemas intervienen en esta regulación?, ¿Por qué a veces no se logra este equilibrio?...

Estas cuestiones nos remiten a las características: Irritabilidad y Homeostasis, a las funciones de los sistemas endócrino y nervioso, pero también pueden alcanzar a desarrollar los otros temas en una misma unidad didáctica, si fuera necesario, de modo que los alumnos logren alcanzar:

“La caracterización de la función de relación en los seres vivos, autorregulación y control, asociada con los cambios en los ambientes interno y externo” y “El reconocimiento de la función de relación en el organismo humano a través de situaciones donde se evidencien procesos de captación, procesamiento de la información y elaboración de respuestas que permitan avanzar en la construcción de la noción de organismo como sistema integrado y abierto”

✓ **De la diversidad a la unidad: la teoría celular**

La aproximación a esta teoría habilita al docente a introducir a los alumnos en el microcosmos a partir tanto del uso de microscopio óptico como de imágenes obtenidas con microscopios electrónicos, enseñando el uso adecuado de aparatos de laboratorio y de instrumentos diversos siguiendo una guía de instrucciones.

Es de esperar que a partir de un trabajo sistemático de observaciones, tanto directas como indirectas los alumnos puedan surgir temas como:

- Construcción histórica de la teoría celular
- Microscopio óptico y electrónico
- Células vegetales y animales,
- Células procariotas y eucariotas
- Organismos unicelulares y pluricelulares
- Funciones de las células: transporte a través de la membrana, algunas nociones sobre metabolismo (respiración, fotosíntesis) y reproducción celular por mitosis y meiosis.

Se trata de construir algunos conceptos (sin hacer un estudio pormenorizado) a partir de la interpretación y la resolución de problemas significativos a partir de saberes y habilidades del campo de la ciencia escolar.

✓ **Los mecanismos de reproducción de los seres vivos. Herencia**

Cuando se habla de reproducción, se suele hacer referencia a la reproducción sexual, sin tener en cuenta el concepto en si mismo, por lo que es pertinente, para acercarse al tema plantear situaciones que pongan atención en la regeneración de los tejidos, o en la forma en que a veces se propagan las plantas a través de brotes, de modo que, para encontrar respuesta a estos hechos deban apelar al concepto de mitosis.

Es probable que en la dinámica de la clase se planteen otras cuestiones relacionadas con:

- Mecanismos de reproducción de los seres vivos.
- La meiosis como mecanismo de formación de gametos
- Herencia. ADN.
- Estructuras y procesos relacionados con la reproducción humana
- Múltiples dimensiones de la sexualidad

Nota: Las intervenciones didácticas deben estar orientadas a construir saberes que tiendan a :

“La caracterización de la función de reproducción en los seres vivos y el reconocimiento de las ventajas y desventajas evolutivas en los procesos de reproducción sexual y asexual.”

“La caracterización de las estructuras y procesos relacionados con la reproducción humana en el marco del reconocimiento de la complejidad y multidimensionalidad de la sexualidad y de la importancia de la toma de decisiones responsables”.

“El acercamiento a la función de reproducción a nivel celular, la mitosis como mecanismo de reproducción de organismos, producción o renovación de tejidos y la meiosis como mecanismo de producción de gametas.”

“La interpretación de los mecanismos hereditarios propuestos por Mendel desde la teoría cromosómica de la herencia.”

FISICOQUIMICA

Esta propuesta curricular, tal como se expresa en las consideraciones previas, apunta a construir algunos conceptos (sin hacer un estudio pormenorizado) promoviendo contextos ricos y variados de apropiación de saberes prioritarios, partiendo de problemas, agrupando en unidades didácticas a aquellos que se relacionen con las cuestiones que se desean abordar, de modo que los alumnos accedan a las construcciones teóricas fundamentales.

TEORÍA ATÓMICO-MOLECULAR

En relación con esta teoría, se pretende que a partir de un tema propuesto los alumnos formulen problemas, los delimiten y puedan buscar información sobre los mismos.

Se propone, en consecuencia, que se inicie el estudio de las distintas temáticas con una descripción de los objetos y fenómenos (hechos) y se instalen preguntas productivas que provoquen la emisión de hipótesis sobre la estructura o comportamiento microscópico de los sistemas y aproxime a los alumnos a la construcción de modelos explicativos.

Las propuestas didácticas podrían estar relacionadas con:

✓ Los materiales en la vida cotidiana: sus propiedades y usos:

El alumnado debe aprender a interpretar la realidad, los modelos deben ser próximos a sus estructuras cognitivas y poderse representar utilizando sus habilidades y su propio lenguaje.

Cuando establecen una primera clasificación de la materia en sólido, líquido y gaseoso, ya empiezan a modelizar, a asignar propiedades a cada grupo y a hacer conjeturas sobre el comportamiento de diferentes materiales, por lo que se debe priorizar el estudio de las variables forma y volumen y la clasificación a partir de estas. El lenguaje más formal, ya sea verbal, matemático o gráfico vendrá después.

Durante el desarrollo de este tema, el docente puede lograr: desarrollar habilidades cognitivas y lingüísticas, aproximar a los alumnos a la metodología experimental, y búsqueda de información en distintas fuentes, construir modelos y aprender los conceptos de:

- Estados de la materia.
- Propiedades generales (masa y volumen) y características (punto de fusión, punto de ebullición y densidad)
- Propiedades de los gases y líquidos: flotabilidad, presión.
- Propiedades mecánicas de los sólidos: resistencia, flexibilidad, dureza, rigidez,
- Clasificación de los materiales de acuerdo a sus propiedades.
- Relación propiedades/usos.

✓ Las reacciones químicas en la vida diaria:

Este tópico permite profundizar nociones en el campo de la química y realizar actividades de laboratorio además de abordar la historia de la ciencia en relación con las explicaciones dadas a los fenómenos químicos desde el pensamiento alquimista hasta el planteo de equivalencia entre masa y energía de Einstein.

Con este trabajo el docente puede lograr: formar una imagen de ciencia en proceso, aproximar a los alumnos a la metodología experimental y a nociones científicas, introduciendo un modelo atómico para explicar el cambio químico a nivel microscópico como reordenamiento de partículas, pero, apuntando a lograr que los alumnos sean capaces de interpretar los fenómenos químicos reales.

No pueden enunciarse en este documento los objetivos que se pueden lograr porque esto depende precisamente de los intereses que guíen el trabajo. No obstante se menciona a continuación algunos contenidos por donde puede girar el abordaje:

- Estructura atómica: modelos atómicos, clasificación periódica.
- Uniones químicas: estructura molecular, fórmulas.
- Reacciones y ecuaciones químicas. Balanceo de ecuaciones químicas.
- Intercambio de energía en las reacciones químicas.

✓ **La energía y los cambios:**

Para interpretar variables como volumen, presión y temperatura, se hace necesario apelar al modelo corpuscular y a la noción de energía.

El punto de partida deberá ser la indagación de las ideas previas sobre los cambios en el entorno para construir las ideas cualitativas de trabajo y energía.

Es posible que estas aproximaciones nos lleven a abordar las ideas de energía radiante o luminosa y de calor.

Estos temas nos permiten aplicar diversas estrategias: la contrastación histórica entre los modelos explicativos de calor y luz, el diseño y realización de experimentaciones, la realización de mediciones y cálculos entre otros.

A modo de sugerencia se mencionan algunos contenidos posibles:

- El calor como agente productor de cambios.
- Utilización del calor para producir cambios de temperatura. Utilización del calor para producir cambios de temperatura.

- Calor específico.
- Equilibrio térmico.
- Calentamiento por fricción.
- Estudio de la luz como ejemplo de radiación.
- Propagación. Reflexión y refracción.
- Espectro de radiación electromagnética.
- Otras formas de radiación

TEORÍA DE LA GRAVITACIÓN UNIVERSAL

Esta teoría explica fenómenos físicos y astronómicos, y se llega a ésta por sucesivas aproximaciones, observando y describiendo hechos cotidianos, hipotetizando, buscando información y contrastando las concepciones alternativas con los conceptos pertinentes.

Pueden dirigir hacia este objetivo cuestiones como:

✓ Fuerza, energía y movimiento

Las palabras fuerza, energía y movimiento se emplean diariamente en nuestro lenguaje y son numerosas las experiencias donde se pueden aplicar estos términos, es función de la escuela clarificar y profundizar tales conceptos a través de propuestas didácticas que provoquen el cambio conceptual.

Según los intereses que aparezcan mediante las propuestas que se presenten, se pueden desarrollar los siguientes conceptos, entre otros:

- Masa y peso
- Atracción gravitatoria
- Fuerzas y equilibrio
- Interacciones: campos de fuerzas.
- Formas de energía asociadas a la materia ordinaria:
 - Cinética (eólica, hidráulica, mareomotriz, proyectiles, etc.)
 - Potencial (gravitatoria, electromagnética y nuclear)
- Movimiento, aceleración
- El peso y la interacción gravitatoria
- Las leyes de Newton

TEORÍA HELIOCÉNTRICA, TEORÍA DEL BIG BANG

En relación con las concepciones sobre el origen del universo se pueden plantear preguntas como ¿Tuvo el universo principio?, ¿Cuál es el origen del

mundo? Que permiten sacar a la luz las visiones de los alumnos y a la vez conocer las explicaciones dadas desde la ciencia en distintos momentos históricos, analizando la evolución de las teorías cosmogónicas.

Se trata de abordar, desde el universo conocido algunos contenidos como:

- El sistema solar
- Efectos de las interacciones gravitatorias
- Interpretación de fenómenos astronómicos comunes . como el día y la noche, las estaciones del año, las fases de la luna, etc.
- Los subsistemas terrestres: atmósfera, hidrósfera y litósfera.
- Otros objetos cósmicos.

Unidad Curricular: Lenguas extranjeras

Ubicación en el Diseño Curricular: Primer y Segundo Año Educación Secundaria Orientada.

Carga horaria semanal: 3 hs cátedra (cada año)

Régimen de cursado: anual

FUNDAMENTOS

Tanto la complejidad como la riqueza del ser humano se manifiestan de distintas maneras y en distintos ámbitos. Cada ser es único, así como también lo son su ambiente y su cultura, de los cuales se nutre y a los cuales modifica y transforma. De los muchos y diversos instrumentos con los que cuenta el ser humano para ello ninguno resulta más eficaz que la lengua. El aprendizaje y el uso de la lengua son derechos inalienables de todo ser. Por ello, cada estructura social es responsable no sólo de enseñar la lengua a las nuevas generaciones, sino también de educarlas en su uso.

A través de la lengua los seres crecen, se desarrollan, afirman su propia identidad, conocen otras identidades y participan activamente de los procesos de construcción y transformación cultural. La lengua capacita a los hombres para pensar, reflexionar, crear y relacionarse con otros, intra e interculturalmente. El aprendizaje de la lengua materna capacita a los seres intraculturalmente. De igual forma, el aprendizaje de una o varias lenguas extranjeras los capacita interculturalmente.

El creciente uso de las tecnologías de la información y comunicación, y la globalización conllevan a nuevos desafíos desde el punto de vista cultural y lingüístico en el mundo contemporáneo, pues los individuos, sociedades e instituciones requieren comunicarse de forma oral y escrita, con pares de otras culturas e idiomas. Esto afecta directamente al ámbito educativo, especialmente en la aplicación de sus métodos y requiere, una consideración particular sobre la

situación de la enseñanza de idiomas dentro de un contexto pluricultural y plurilingüe.

El objetivo de un enfoque plurilingüe debe ser que los seres humanos sean capaces de comprenderse mutuamente, comprender el mundo y poseer un sentido estético, de diversidad cultural y de tolerancia. En tal sentido, los idiomas son instrumentos que favorecen el desarrollo de las habilidades individuales, a su vez que fomentan la convivencia social. El aprendizaje de más de un idioma por parte de un individuo permite mejores perspectivas laborales y sociales, lo enriquece en forma personal al permitirle el acceso a nuevos conocimientos, le otorga una visión más amplia del mundo y le sirve de puente para la comprensión con sus semejantes en diferentes situaciones.

Es evidente que aparte del valor instrumental de aprender una o más lenguas extranjeras, su enseñanza tiene un indudable valor formativo para los alumnos por las estrategias de aprendizaje que les permite desarrollar, así como por la adquisición de valores y actitudes socioculturales. La naturaleza social y comunicativa de aprender un idioma, implica comunicarse con otras personas y por lo tanto requiere no sólo de actividades cognitivas sino también de habilidades sociales y comunicativas que efectivicen la adquisición de la nueva lengua.

Además de estrategias sociales, el aprendizaje de una lengua extranjera requiere instancias de reflexión sobre la forma en que los distintos contenidos se incorporan. En el ejercicio de aprender los conceptos de la lengua extranjera el alumno comienza a percibir similitudes y diferencias con la lengua materna, esta reflexión metalingüística debe resultar explicativa y contribuir a la comprensión del funcionamiento de una construcción determinada. Asimismo, abre el camino para la reflexión metacognitiva que se refiere a los aspectos que tienen que ver con reconocer y discriminar qué se está aprendiendo y de qué manera. Crear un espacio propicio dentro del aula para iniciar a los alumnos en procesos de metacognición, guiándolos para que aprendan a observar, comparar, asociar,

priorizar, sacar conclusiones, es decir todo lo que forma parte de los procesos metacognitivos resulta fundamental.

Estamos transitando una era en la que las fronteras se han abierto, los contactos entre diversas culturas son cada vez más fluidos; pero aún así no podemos hablar de una “lengua franca” así como tampoco podemos hablar de una “cultura franca.” Las identidades se han preservado y las distintas culturas se relacionan entre sí en una lengua determinada. Al igual que el latín en los tiempos antiguos, la lengua inglesa ha adquirido el status de “lengua de interrelación cultural.” Es por eso que en este diseño curricular se hace mención particularmente a la elección de una lengua extranjera que dado el amplio alcance internacional sería en primer lugar el inglés por su uso en el ámbito comercial y tecnológico, pero de ninguna manera se cierra la puerta a otras lenguas extranjeras que en la actualidad se enseñan o que puedan incluirse a futuro.

LA LENGUA EXTRANJERA EN EL CICLO BÁSICO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA

La Ley Nacional de Educación establece, en su artículo 29, la obligatoriedad de la educación secundaria. Dicha obligatoriedad ha de verse como un derecho, no como una imposición. Los jóvenes argentinos en general y los de nuestra jurisdicción en particular han de ser educados en una lengua extranjera desde una nueva perspectiva. Ésta será el fruto de una revisión curricular minuciosa, de un nuevo enfoque en la enseñanza y del uso de nuevas estrategias en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La enseñanza de inglés como lengua extranjera propone una ruptura definitiva con los modelos setentistas basados en la gramática y la sistematización de unidades lingüísticas aisladas, dictados por los enfoques conductistas y mecanicistas. La lengua es una unidad compleja en la que interactúan no sólo la gramática, el léxico y las funciones en las prácticas de comprensión y

producción sino también en la que subyacen rasgos culturales determinantes de la comunicación.

Se propone abordar la enseñanza desde una perspectiva constructivista, con el fin de que los alumnos sean partícipes activos en su propio aprendizaje, generando sus propios recursos, lo cual redundará en su autonomía. La autonomía en el proceso de aprendizaje generará, a su vez, estrategias para trabajar sobre contenidos más específicos en el ciclo orientado.

Como complemento indispensable se propone la atención a las inteligencias múltiples a efectos de que cada alumno encuentre en el aula su propio espacio y que construya el saber en su propio tiempo. Todo esto en atención a la mirada contemporánea sobre la enseñanza de una lengua extranjera en todas sus dimensiones; la cual se centra en un enfoque plurimetodológico. De hecho, si la mirada de la enseñanza y las prácticas áulicas resultantes se centran en el alumno, no habrá un único método que pueda aplicarse a todos los alumnos, sino que el enfoque deberá ser lo suficientemente flexible como para que le sirva a cada alumno en particular en cada contexto. En concreto, se sugiere la adopción de una posición ecléctica.

PAUTAS METODOLÓGICAS

La educación en los tiempos contemporáneos, propia de la época postmoderna, aboga por la adopción de un enfoque ecléctico, en el cual si bien se recomienda la adopción de un enfoque como eje-guía de la metodología áulica, pero no se lo exige como único. Por el contrario, la praxis docente cotidiana se encuentra con problemas cuya solución implica tomar decisiones fundamentadas en la amplia gama de enfoques y métodos de enseñanza existentes. Dentro de este marco filosófico de la postmodernidad, es posible entender el eclecticismo como

“una alternativa viable para satisfacer los múltiples requerimientos de individuos inmersos en una creciente complejidad social” ¹

Se recomienda la atención a la construcción de significados por parte de los alumnos en un contexto áulico que facilite y promueva tal construcción. La construcción de significados será considerada como un proceso en movimiento que permita resignificar lo aprendido y convertirlo en base para acceder a nuevos conocimientos, construyendo así andamiajes que permitan acceder a nuevas experiencias y a conocimientos cada vez más complejos. Los andamiajes a construir permitirán a los alumnos ser conscientes de sus conocimientos y ser capaces de relacionar lo que han aprendido y lo que están aprendiendo, sin perder la visión de lo que aún resta aprender.

En todo proceso de aprendizaje de una lengua extranjera se presentan distintos estadios de interlengua claramente visibles en las capacidades de producción de los alumnos. La interlengua determina qué es lo que los alumnos son capaces de hacer en un determinado momento y qué es lo que aún no pueden hacer. Otro aspecto determinado por la interlengua es la existencia de errores lingüísticos y discursivos. El error no ha de ser considerado como una instancia a corregir solamente, sino también como una instancia desde la cual construir. El error es indicativo del estadio de interlengua de los alumnos y un marcador concreto de la diversidad de estilos y tiempos de aprendizaje. El error se convierte así en un instrumento más que determina la o las metodologías de enseñanza a adoptar.

Un último, pero no menos importante, aspecto a tener en cuenta en la adopción de metodologías de trabajo es el concepto de internalización. Una lengua extranjera no se aprende por el simple hecho de estar expuesto a ella. La presentación, explicación y práctica de un contenido específico pueden garantizar

la comprensión, pero no el uso espontáneo. Todo aprendizaje requiere tiempo y los tiempos son diversos. No sería exagerado afirmar que en un aula determinada habrá tantos tiempos de aprendizaje como alumnos aprendiendo. En atención al respeto a la diversidad, la internalización ha de ser tomada en cuenta y ubicada en la construcción del andamiaje. De acuerdo con el principio didáctico de fijación y retención del conocimiento, la enseñanza debe estar dirigida al logro de una asimilación sólida y duradera, de manera que el estudiante pueda recordar y usar el conocimiento en cualquier momento y en cualquier situación, tanto dentro de la clase como fuera de ésta. Es decir, sin una correcta fijación del conocimiento es imposible que el estudiante logre los hábitos y las habilidades que su trabajo y/o estudio futuros demandan de él.

La adopción de distintas metodologías áulicas no es una decisión simple ya que tiene como piedra fundamental un sólido conocimiento de los alumnos, sus contextos y sus estilos y tiempos de aprendizaje. Por ello se aboga por la introducción de instancias áulicas que :

- presenten distintos tipos de interacción del docente con sus alumnos y de los alumnos entre sí.
- faciliten la reflexión por parte de docentes y alumnos de lo que acontece en el aula y del proceso de enseñanza-aprendizaje en general.
- propicien la autorreflexión sobre formas de aprender de cada uno en particular y
contemplan la inclusión de la evaluación continua.

Cabe aclarar que , el eclecticismo surge bajo las influencias de múltiples posturas filosóficas, psicológicas y pedagógicas que son a su vez el reflejo vivo de una sociedad en constante evolución y transformación. La adopción de una posición ecléctica debe fundamentarse en ciertos parámetros que le otorgan un carácter formal y científico, según Salazar y Batista, los principios medulares del eclecticismo son: selección, secuencia, pertinencia y coherencia. Una selección acertada y justificada de estrategias de enseñanza que se ajusten a las

individualidades de los alumnos y/o situaciones particulares del grupo de alumnos, dichas estrategias, materiales y contenidos a enseñar deben estar ordenados y organizados a partir de lo más familiar para llegar a lo desconocido. En cuanto a la pertinencia y la coherencia, la selección realizada no sólo debe resultar útil y que satisfaga las necesidades concretas detectadas en el contexto educativo sino también adaptadas y conectadas a dichas situaciones.

PRÁCTICAS ÁULICAS

El aula no está imbuida de la uniformidad que se le atribuyó en décadas pasadas. La nueva visión que tenemos del aula es la de una micro-sociedad con su propia identidad, que es a su vez la suma de las distintas particularidades de sus miembros. Es así como la práctica áulica se nos presenta como compleja por naturaleza ya que implica la toma de decisiones del accionar en un contexto que también es complejo: el aula. Por esto, la práctica áulica no es sistematizable ya que no resiste ninguna taxonomía posible.

Sin embargo ciertos parámetros pueden ser considerados teniendo en cuenta el hecho de que esta propuesta de diseño curricular ha optado por un enfoque ecléctico, busca educar en una lengua extranjera en atención a la diversidad y con la participación activa de los alumnos.

Las acciones que se sugieren a continuación tienden a la coherencia con lo expuesto en el párrafo anterior y tienen como meta propiciar medios para que los alumnos construyan el conocimiento a través de la práctica facilitadora del docente.

- Contextualización de los contenidos a enseñar en todas las etapas de las secuencias didácticas.
- Uso de dinámicas de grupo variadas.

- Generación de oportunidades que relacionen a la lengua extranjera con otras áreas (colaboratorios) y con situaciones concretas de uso en el mundo real.
- Integración de materiales audiovisuales y de las TIC en concordancia con los contenidos y la metodología de trabajo.
- Diseño en forma conjunta, docente y alumnos, de materiales propios del área (ruedas de convivencia) y de materiales relacionados con otras áreas (colaboratorio).
- Inclusión del juego como instancia de enseñanza, de práctica o de producción.
- Inclusión y desarrollo de estrategias:
 - de lectura comprensiva y de redacción de textos de diferentes géneros
 - de razonamiento inductivo y deductivo en las secuencias de enseñanza léxico-gramatical y de uso de la lengua extranjera,
 - para recuperar los conocimientos previos ante un nuevo contenido a aprender
 - metacognitivas a efectos de que los alumnos reflexionen sobre su propio aprendizaje
 - que permitan que el alumno sea un estudiante autónomo.

Durante el ciclo básico de la educación secundaria se espera que los alumnos sean capaces de:

- Valorar su lengua materna como instrumento primario de comunicación y fundamento en el aprendizaje de la lengua extranjera.
- Adquirir confianza en sus capacidades para aprender la lengua extranjera.
- Apreciar el valor instrumental y formativo del aprendizaje de una lengua extranjera.
- Aceptar la diversidad lingüística.
- Valorar la propia identidad cultural en comparación con otras.
- Desarrollar estrategias para plantear y resolver problemas comunicativos.

- Valorar del trabajo cooperativo para el mejoramiento del intercambio comunicativo.
- Apreciar el significado e importancia de los símbolos y signos como elementos de comunicación universalmente aceptados.
- Participar en forma activa, respetuosa y comprometida en la construcción de su propio aprendizaje.
- Afianzar la autoestima y la identidad propia dentro del grupo.

Al finalizar el ciclo básico de la educación secundaria y a efectos de ingresar al ciclo orientado, se espera que los alumnos sean capaces de:

- Presentarse e identificarse a sí mismo y hacer lo propio con otras personas.
- Brindar datos personales: nombre, edad, ocupación, procedencia, dirección, intereses, habilidades y rasgos físicos.
- Solicitar a otras personas que se identifiquen y brinden datos personales.
- Formular preguntas y brindar información sobre el lugar relativo que ocupan: dependencias, objetos y personas.
- Preguntar y decir la hora y asociar ciertos acontecimientos con horarios determinados.
- Expresar opinión y preferencias, agrado y desagrado.

Con respecto a las prácticas de comprensión y producción, se espera que los alumnos sean capaces de:

- Comprender textos escritos de géneros descriptivos, explicativos y epistolares a través de los procesos de prelectura, lectura, poslectura y monitoreo.
- Comprender textos orales de géneros narrativos y dialogales a través de los procesos de reconocimiento, interpretación y monitoreo.
- Producir textos escritos de géneros descriptivos, explicativos y epistolares a través de los procesos de planificación, textualización, revisión y monitoreo.

- Producir textos orales de géneros narrativos y dialogales a través de los procesos de planificación, selección, textualización y monitoreo.

Con respecto a la construcción de la autonomía, se espera que los alumnos sean capaces de:

- Consultar en forma óptima diccionarios bilingües impresos, digitales y/u online.
- Acceder a sitios de Internet que les faciliten práctica autónoma de los aspectos de la lengua que cada alumno considere conveniente.

En razón de que los núcleos de aprendizajes prioritarios no han sido aún ofrecidos para consideración de la jurisdicción en esta asignatura, no es posible avanzar en mayores precisiones

La selección y organización de contenidos considerados prioritarios en inglés como Lengua Extranjera históricamente han estado ligadas a la elección de un libro de texto determinado. Es por eso que, si se observan las planificaciones anuales, podemos encontrar una gran variedad de contenidos y de secuenciación de los mismos. Es válido respetar esa autonomía, docente y/o institucional, en la decisión de la adopción de un determinado libro de texto, pero es también necesario establecer en este diseño curricular cuáles son los contenidos mínimos para primer y segundo año y dejar a consideración del docente la secuenciación y ampliación o profundización de los mismos haciendo hincapié en su capacidad para intervenir en el desarrollo de esos contenidos lo más creativamente posible y adaptándolos al grupo de alumnos. Cabe aclarar que al momento de redactar este borrador no se han diseñado los NAP correspondientes a inglés como Lengua Extranjera.

Un aspecto sumamente importante que no se puede obviar en este momento es la heterogeneidad que presentan los ingresantes a primer año de la educación

secundaria. Sin enfatizar las ya conocidas situaciones personales de aquellos alumnos que asisten a academias particulares de inglés, lo que más preocupa al momento de decidir el recorte de contenidos para primer año es la base que traen de la educación primaria. Como es de público conocimiento, no todas las escuelas primarias cuentan con esta asignatura en séptimo grado. Por otra parte, hay escuelas primarias que incluyen la enseñanza de inglés ya sea curricular o extra-curricularmente. Teniendo en cuenta este contexto, se proponen contenidos para primer año sobre la base de los conocimientos previos adquiridos en séptimo año, de lo contrario se deberán arbitrar los medios para organizar estrategias de nivelación correspondientes.

La carga lexical para cada año es la parte más flexible del currículo ya que se puede adaptar subjetivamente a las estructuras gramaticales que se quieran desarrollar, y a su vez para expresar una función del lenguaje se pueden utilizar diferentes estructuras gramaticales que van a ir incrementando en complejidad. De todas formas, el énfasis estará centrado en el desarrollo de la comprensión lectora y auditiva, la oralidad y la redacción. Como puede apreciarse, el tratar de delinear contenidos es una tarea delicada.

En base a todo lo considerado hasta aquí, queda claro que la selección de contenidos que se propone es sólo una indicación estandarizada de lo que puede ser tenido en cuenta en las planificaciones anuales de la asignatura.

Se propone la inclusión de los siguientes contenidos nodales:

- Fórmulas sociales en intercambios cotidianos: saludos, fórmulas de tratamiento.
- Fórmulas áulicas de uso de la lengua: uso de vocativos, negociación de significados, pedido de clarificación.
- Inflexiones de pronombres personales, demostrativos, adjetivos posesivos.
- Nociones de tiempo y espacio: uso de adverbios.
- Tiempo presente simple del verbo “to be” en sus modos afirmativo, interrogativo y negativo.

- Tiempo presente simple de verbos que denoten rutina en sus modos afirmativos, interrogativos y negativos.
- Tiempo presente simple del verbo “have got” en sus modos afirmativo, interrogativo y negativo.
- Verbo auxiliar “can” en sus modos afirmativo, interrogativo y negativo para expresar permiso y habilidad.
- Tiempo pasado simple del verbo “to be” en sus modos afirmativo, interrogativo y negativo.
- Modo imperativo afirmativo y negativo para dar y recibir instrucciones.
- Presente Continuo en sus modos afirmativo, interrogativo y negativo.

Transversalmente se trabajarán los siguientes contenidos a través de la reflexión metalingüística y metacognitiva:

- Comprensión y formulación de preguntas abiertas y cerradas.
- Comprensión y uso de marcadores cohesivos, secuenciadores y referentes.
- Reconocimiento y uso de las convenciones que rigen los diferentes textos, así como también las convenciones de ortografía y puntuación.
- Exposición y práctica sistemática de los patrones de la pronunciación, el ritmo y el acento de la lengua extranjera.

Actitudinalmente se propiciará:

- La valoración de la lengua materna como instrumento primario de comunicación y fundamento en el aprendizaje de la lengua extranjera.
- La aceptación de la diversidad lingüística y rechazo de toda forma de marginación social, étnica y cultural.

EVALUACIÓN

La tradicional evaluación sumativa constituye una acumulación de datos que es siempre necesaria, aunque constituye un evento aislado de índole altamente sistemática. Si consideramos que “la evaluación es una construcción compleja y continua de valoración de situaciones pedagógicas, sus resultados, contextos y condiciones en que éstas se producen” ² vemos entonces que la evaluación sumativa es importante, pero no suficiente. Este diseño curricular propone la incorporación de evaluaciones diagnósticas y continuas en momentos que el docente determine y que apunten a proporcionar un conocimiento más profundo de los alumnos y no solamente un porcentaje final ya que el fin último de estas instancias evaluativas es el de convertirse en una herramienta para el mejoramiento de las prácticas áulicas. Con estas evaluaciones el docente “aprende”, toma decisiones y genera sus propias metodologías de trabajo. Para que esto se haga efectivo es indispensable cambiar la visión tradicional de la evaluación en diversos aspectos, teniendo en cuenta que la evaluación:

- 1- no necesariamente sigue a la enseñanza. Los tiempos de los alumnos para internalizar contenidos deben respetarse.
- 2- debe mostrar y resaltar los logros, lo que los alumnos “pueden hacer”, y no solo sus falencias.
- 3- debe incluir destrezas, y no solo contenidos
- 4- debe socializarse entre el docente y los alumnos
- 5- debe ser vista como una instancia dentro y no al final del proceso de construcción del aprendizaje.

Unidad Curricular: GEOGRAFÍA

Ubicación en el Diseño Curricular: Primer año de la Educación Secundaria

Carga horaria semanal: 4 hs. cátedras

Régimen de cursado: anual

Fundamentos

Hablar del desarrollo del hombre en sociedad implica abordar y conocer la realidad desde múltiples miradas. La Geografía junto con la Historia son disciplinas que en el devenir de la educación argentina se han constituido como las encargadas de posibilitar estos saberes. A su vez, los elementos que definen sus identidades disciplinares –tanto el espacio para la geografía, como el tiempo para la historia- son indisociables, ya que ambos son constructores de inteligibilidad: no hay un espacio sin tiempo ni un tiempo que se desarrolle por fuera del espacio.

Por esto, estudiar el espacio en su desarrollo temporal permite un acceso posible a la comprensión de los procesos y los actores sociales que transforman, modelan e imprimen formas de pensar, sentir y actuar sobre los espacios específicos.

Un espacio geográfico concreto es producto y productor de una historia social concreta; los hombres con el paso del tiempo van creando objetos novedosos e infieren nuevas funciones y significaciones a las formas geográficas preexistentes; por lo cual, el espacio es social por definición, conocer su organización implica conocer la estructura social que le confirió significado; equilibrio transitorio y punto de partida para nuevos movimientos.

El espacio geográfico se piensa como una realidad relacional, es decir, objetos y relaciones juntas (...) *el espacio debe considerarse como el conjunto indisociable del que participan, por un lado, cierta disposición de objetos geográficos, objetos naturales y objetos sociales, y por otro, la vida que los llena y anima, la sociedad en movimiento.* (Santos, 1996) A través de este proceso recíproco el espacio geográfico encuentra su dinámica y se transforma, por tal motivo, su naturaleza particular es inherentemente social y, por otro lado, en constante redefinición.

El espacio geográfico se considera, así, como el medio en el que se produce la interacción entre una configuración territorial y las relaciones sociales que la

dotan de vida, de existencia real, al actuar y percibirse sobre ese conjunto de objetos materiales e inertes. Las sociedades, en este sentido, son las que transforman, reconstruyen, el sustrato natural que resulta ser -a través de esta interacción un elemento constitutivo de la identidad y las vivencias de quienes habitan en él.

Mencionar configuración territorial implica ver la organización social del espacio a través de recortes, que se disponen como sistemas particulares donde se mixturan recursos naturales (lagos, ríos, mares, bosques, planicies, montañas, etc.) y recursos creados (ciudades, carreteras, puertos, diques, producciones agropecuarias, industriales, comerciales, etc.). Este conjunto de formas cobra valor cuando es utilizado, porque es en esta interacción, entre acciones y objetos, que se constituye en espacio habitado; por ello, es el uso del territorio -y no el territorio en sí mismo- el objeto de estudio de nuestra ciencia.

En las últimas décadas el proceso de Globalización, impulsó (y sigue haciéndolo) importantes cambios en la organización social, cuyas implicancias fundamentales, si bien, son de índole económica, repercuten en todas las esferas de la vida social, incluido el territorio y los procesos que se desarrollan en el mismo.

La globalización constituye el estadio supremo de la internacionalización, la ampliación en *sistema-mundo* de todos los lugares y de todos los individuos, aunque a diferentes niveles. En este sentido, con la unificación del planeta, la tierra se convierte en un solo y único *mundo* y asistimos a una refundación de *la totalidad-tierra* (Santos, 1996). A pesar de ello, del mismo modo que no hay un tiempo global, único, sino solo un reloj mundial, tampoco hay un espacio global, sino solamente espacios de la globalización, espacios mundializados (Santos, 2000). Así, el Mundo elige algunos lugares en donde los vectores de la modernización -ciencia, tecnología, información- simulan una cierta homogeneidad que traspasa las fronteras y rechaza otros, que se mantienen fuera de ese sistema de redes planetarias.

Esta organización espacial necesita nuevos parámetros para interpretarla, debido a que los procesos actuales son complejos y de gran magnitud porque operan a nivel mundial; aparecen nuevos recortes dentro del espacio y nuevas dinámicas de funcionamiento del territorio. Las sociedades contemporáneas viven una territorialidad desarraigada, que desarticulan la relación con lo local, a favor de un espacio más amplio y totalizador.

El papel de la geografía escolar será, entonces, permitir el acceso a una visión global de la compleja trama de interrelaciones que se establecen en el

espacio geográfico, en el que intervienen múltiples y variadas estructuras y acciones, que propicie la aproximación, comprensión y reflexión de este entramado relacional y permita pensar la diversidad y desde la diversidad, favoreciendo la participación social, consciente y responsable, en el marco de un desarrollo sustentable del lugar que habitamos.

Frente a una concepción tradicional de la Geografía solo preocupada por enumerar y detallar, por un lado, los fenómenos naturales y, por otro, las actividades del hombre, como si se tratara de elementos que pueden abordarse de forma individual, es preciso posibilitar el conocimiento y la comprensión de la compleja totalidad del espacio vivido, el sentido como propio y del cual se es parte activa, transformadora.

¿Cómo pensar la didáctica de la geografía desde esta perspectiva?

Tanto el campo de la didáctica como el geográfico están atravesados por el *campo de poder*, y éste –aunque se refracta de acuerdo a la particularidad y *autonomía* de cada uno- condiciona las estructuraciones y las prácticas de dichos espacios.

Por eso, cómo pensar la relación entre didáctica y geografía, cómo validar el conocimiento acumulado en un campo específico en *otro* espacio que es de intersecciones, penetraciones, hibridaciones de fronteras. Aquí la didáctica implica una apertura y una puesta en juego del *capital simbólico* acumulado durante cada trayecto individual de la biografía escolar, en relación directa con las condiciones estructurales que posibilitaron y determinaron dicha trayectoria, que permita una reflexión permanente de la propia práctica y oriente las decisiones del hacer.

Desde el punto de vista epistemológico la Geografía crítica puede ofrecer un marco de acción y reflexión teórica que, además, ayude a orientar el lugar que debe ocupar esta disciplina en espacio escolar. La posición desde la cual se piensa, se siente y se hace el ejercicio de la docencia, debe conducir a la toma de definiciones políticas y pedagógicas tendientes a encaminar un aprendizaje intelectual y formativo, que lleve a los estudiantes a comprender críticamente y autonomizar su *aprehensión del mundo*.

Conformar dentro de las instituciones educativas, en trabajo colectivo del cuerpo docente, lugares de definición profesional y espacios de reflexión, que pueden poner en cuestión los saberes que la historia escolar ha interiorizado, pero que necesariamente deben ser interrogados, dialogados, consensuados, apropiados, re-creados por medio del trabajo intelectual; abre caminos para pensar nuevas intervenciones que pongan en acción estos postulados, en el

entramado mismo del devenir de relaciones sociales, históricamente constituidas, estructuradas y estructurantes, tanto de los espacios sociales como de los agentes participantes en los mismos.

Metodología sugerida

Habitualmente la enseñanza de la geografía se ha encuadrado en la transmisión cuantitativa de datos, la descripción de elementos, las réplicas de mapas, en definitiva un aprendizaje enumerativo, que no logra construir posibilidades de autonomía en los estudiantes, transformándolos apenas en consumidores acríticos de un saber acartonado.

El proceso de enseñar supone llevar a una movilización cognitiva, desencadenada por necesidad de buscar respuestas; este trabajo intelectual, en geografía, parte de la realidad concreta, conocida, vivida y la pone en cuestión, la problematiza a través de preguntas y/o situaciones que atraviesan a los sujetos sociales porque son parte activa del entramado relacional, por medio de miradas multiformes y multicausales, que desdibujan los límites que marcó el recorte disciplinar durante mucho tiempo y facilita abordajes más profundos, así como nuevas articulaciones de los conocimientos.

El uso de problemáticas, ejemplificaciones, generalizaciones, redes conceptuales favorece el poner en tensión el conocimiento y la capacidad de utilizarlo como herramienta. La construcción de significados parte de la habilidad para identificar, formular y describir un problema; analizar las múltiples fuentes de información, la formulación de hipótesis interpretativas de los procesos sociales para arribar a la toma de decisiones responsables sobre el ser y estar en sociedad.

Es necesario llevar a nuestros alumnos a transformarse en potenciales investigadores, en parte activa de los procesos creativos, para que se movilicen en la búsqueda y el descubrimiento, a la vez que fortalezcan sus capacidades creadoras y participativas en la construcción social de conocimientos.

Las sociedades actuales se desenvuelven en un contexto en donde la información es abrumadora y constante e incluso fácilmente accesible a través de distintos soportes –impresos, televisivos, radiales, informáticos-, vivimos en la era de la información y el conocimiento. La constante circulación masiva de información no necesariamente garantiza que los sujetos estén informados, aún frente al acceso pleno se puede ser un perfecto desinformado, dado que es

necesario una previa incorporación y producción de destrezas para decodificar la información.

Las nuevas tecnologías nos presentan un espacio que adquiere características nuevas, se despega del sustrato y se desliza por redes cibernéticas, asequibles desde cualquier sitio y en tiempo inmediato. Así, esta conjunción de espacio y tiempo nos transmite la sensación de un medio fácilmente accesible y conocible, que se presenta cercano, más allá de la distancia.

La incorporación de textos en diferentes formatos (ya sean escritos, gráficos o representaciones cartográficas), sumado a recursos tecnológicos novedosos (software: google earth, Sistema de GPS) y otros más tradicionales, como el cine y la radio, son imprescindibles en los espacios áulicos habitados por jóvenes que participan de una cultura multimediática – audiovisual constante.

En este contexto, es fundamental la mediación de estos saberes por conocimientos enriquecidos por múltiples miradas. La selección temática, los conceptos y problemáticas que se planteen desde la geografía deben posibilitar la transformación de una construcción objetiva (el espacio geográfico), en una construcción subjetiva (aprendizaje comprensivo de los estudiantes de su espacio vivido), brindando para esto las herramientas que se creen más adecuadas para la comprensión y aprehensión de esta complejidad, atendiendo tanto a la significación de los materiales propuestos como a la significación psicológica y social que los estudiantes estén en condiciones de atribuirle.

Bibliografía citada:

Santos, M. (1996). De la totalidad al lugar, Oikos Tau, Barcelona.

Santos, M. (2000). La naturaleza del espacio, Ariel, Barcelona.

Santos, M. (1996). Metamorfosis del espacio habitado, Oikos Tau, Barcelona.

Selección de contenidos

La selección de contenidos para la cátedra de Geografía que se propone para primer año de la educación secundaria se enmarca dentro de esta fundamentación y de la propuesta de los NAP (para 8º y 9º año) sugeridos por el Ministerio de Educación de la Nación. Continuando con lo expuesto en el apartado anterior, la organización de los contenidos trata de estructurarse a través de la yuxtaposición entre espacio y tiempo, así como las intersecciones y

articulaciones que se forman y desarrollan a partir de elementos diversos a nivel disciplinar y metodológico.

Para ello se propone una selección de ejes temáticos que permita establecer relaciones y posibilite la aproximación de múltiples abordajes, dándole libertad al docente para organizar los contenidos a trabajar.

Se sugiere al finalizar cada eje incorporar estudio/s de caso que trate/n de dar cuenta, a diversas escalas de análisis, la problematización de los contenidos desarrollados. En este diseño se presentan a modo de ejemplo problemáticas de la provincia de Santa Fe que denotan la tensión entre el espacio global y el espacio local; éstas permiten partir de la proximidad y llevan a pensar la constitución de espacios más amplios. Sin embargo, los casos propuestos son solo orientativos, no exclusivos; pueden ser reemplazadas por problemáticas que revistan mayor significación para los estudiantes particulares de cada espacio áulico.

Los elementos del sustrato natural (estructura geológica - relieve, clima, hidrografía, biomas) deben ser incorporados cuando, a criterio de cada docente, sean necesarios para comprender las transformaciones que sobre ellos han ejercido (y continúan ejerciendo) las sociedades a lo largo de la historia, y producto de las mismas ha devenido el espacio geográfico que hoy se nos presenta.

Contenidos propuestos

El objetivo a partir de esta cátedra es lograr que los estudiantes comprendan cómo la ocupación y organización del continente americano por distintos actores sociales, a lo largo de la historia y siguiendo disímiles intereses, ha llevado a su división en dos espacios claramente diferenciados: América Latina y América Anglosajona, característica que motiva a reflexionar por qué sobre un mismo continente el espacio geográfico reviste estos contrastes. Dentro de este marco hacer primordial referencia al territorio argentino y los procesos sociales que estructuran/ron y desestructuran/ron el espacio nacional en función intereses y proyectos particulares, acoplados a partir de un sistema capitalista mundial.

En función de lo expuesto se propone la distribución en cuatro ejes que abordan la organización territorial desde sus principales dimensiones estructuradoras.

La construcción social de un territorio

El continente americano se nos presenta como un espacio del que formamos parte, si bien, muchas veces es prácticamente desconocido. Estudiar las formas en que fue organizado el territorio –sobre todo en sus dos grandes espacios: América Latina y América Anglosajona-, a lo largo de su historia y por actores sociales diferentes, puede permitirnos una aproximación a su complejidad, para abordar la diversidad de la que forma parte. En este sentido, analizar a Argentina como heredera de un virreynato, cuya constitución como Estado responde a una organización política del territorio, en relación a un proceso de conformación histórica que le dio su forma actual; para ello abordar el proceso de construcción del estado Nacional que deriva en las jurisdicciones político -administrativas que hoy conforman nuestro territorio, analizando las continuidades y cambios en el territorio, los actores sociales y las actividades productivas que llevaron al paso de la Argentina Indiana, siguiendo a José Luis Romero, a la construcción de la Nación Argentina.

Estudio de caso: La creación de la ciudad de Santa Fe y su puerto como puntos de encrucijada y la división jurídico- administrativa del territorio santafesino.

Estudio de caso: La población Toba en Santa Fe y su actividad económica.

El sistema capitalista y los espacios agrarios americanos

La Incorporación a la división internacional del trabajo de América Latina como agroexportadora marca la historia de esta región y la organización de su territorio. Comprender el desigual aprovechamiento y usos del suelo rural nos lleva a analizar la dualidad en la estructura agraria de latinoamericana: tipos de agricultura comercial y de subsistencia, grandes y pequeñas explotaciones, los latifundios y minifundios; los conflictos agrarios y los actores sociales que participan en estos medios, junto a los movimientos sociales y su relación con la tierra. Mientras que América Anglosajona se inscribe dentro de una actividad especulativa con cinturones de especialización agrarios. Argentina, organizada a partir de la estructura agropecuaria pampeana, muestra la influencia plasmada territorialmente del modelo agroexportador de la generación del 37, que demarcó las formas de organización de la producción, la creación de colonias agrícolas de migrantes internacionales y la dependencia de las economías regionales. Las sucesivas crisis y reestructuraciones permiten abordar las diferencias económicas y poblacionales del territorio y las características particulares de las mismas.

Estudio de caso: La colonia Esperanza, primera colonia agrícola organizada del país.

Estudio de caso: El región tambera de la provincia de Santa Fe o el cinturón fruto hortícola de la costa santafesina: conformación y puesta en funcionamiento del circuito productivo.

Urbanización e Industria: estructuradores del espacio

Analizar la conformación del proceso de urbanización, tanto en América latina como en América Anglosajona, su evolución histórica, las características de sus ciudades –Metrópolis y Megalópolis- y sus representaciones cartográficas, con la coincidente densidad, distribución y características de la población urbana (y rural). Además, abordar las diferencias que presentan los sistemas urbanos en ambos espacios, junto al problema de la macrocefalia y primacia urbana.

La radicación y desarrollo de la actividad industrial, junto a las transformaciones actuales, como las nuevas formas de organización y actores sociales que participan del proceso o no lo hacen, pueden llevar a comprender el lugar que cada uno de estos espacios ocupa en relación a otros y su condición de hegemonía / dependencia. En Argentina, la evolución histórica actividad industrial, desarrollada a partir de la década del 30, con el comienzo del proceso de sustitución de importaciones, junto a su localización espacial consolida el proceso de urbanización del país, reforzado por los procesos migratorios internos que conllevan a distribución de la población en el territorio y sus características diferenciales. Las transformaciones que se generan a lo largo de la historia y las nuevas formas de organización y actores sociales demuestran un proceso complejo y cambiante, que ha producido en la población Argentina marcas sociales importantes.

Estudios de caso: Rafaela industrialización en el marco del desarrollo local.

Estudio de caso: Rosario: evolución del plano y desarrollo industrial.

Territorios de la globalización

En los tiempos globales América Latina y América Anglosajona se miran a un espejo que devuelve la misma imagen: el advenimiento de un neo-liberalismo, junto a la aplicación de las políticas de ajuste (desde la década del `70), la actuación de los organismos internacionales y el incremento de la deuda

externa, provoca la crisis del modelo y sus repercusiones sociales: desocupación y pobreza. La explotación devastadora de los recursos naturales y las problemáticas ambientales provocan la vulnerabilidad de diversas zonas y poblaciones del continente. Ante esto aparecen nuevas miradas sobre el mundo, en Argentina el MERCOSUR y la UNASUR, junto a los movimientos sociales de activa participación política ofrecen resistencias locales a las redes planetarias.

Estudio de caso: La contaminación de los suelos agrícolas en la provincia de Santa Fe.

Estudios de caso: Las empresas santafesinas y su relación con el MERCOSUR.

Unidad Curricular: HISTORIA

Ubicación en el Diseño Curricular: Segundo Año - Educación Secundaria Orientada, Modalidad Técnico-profesional y Modalidad Artística

Carga horaria semanal: 4 hs. cátedras

Régimen de cursado: Anual

FUNDAMENTOS

Hablar del desarrollo del hombre en sociedad implica abordar y conocer la realidad desde múltiples miradas. En el devenir de la educación argentina, la Historia, junto con la Geografía, son disciplinas que se han constituido como las encargadas de posibilitar estos saberes. A su vez, los elementos que definen sus identidades disciplinares –tanto el tiempo para la historia, como el espacio para la geografía- son indisociables, ya que ambos son constructores de inteligibilidad: no hay un espacio sin tiempo ni un tiempo que se desarrolle por fuera del espacio.

Para comenzar, debemos considerar la anfibología del concepto “historia”, ya que hace referencia tanto a los fenómenos sociales acontecidos (*res gestae*), como al relato de los mismos, con pretensiones de científicidad (*rerum gestarum*) [Aróstegui, 1995]. Desde este punto de vista, se entiende por **historia** a los procesos sociales desplegados en el tiempo, que conforman relaciones en la intersección de estructuras y acciones. La historia es una ciencia que estudia las relaciones sociales entre los hombres y las modalidades de sus cambios, relaciones que cambian según las épocas y las relaciones de producción (siendo, en cada época y sociedad, la relación dominación / subordinación la que involucra a todas las otras relaciones sociales) [Gilly, 2000]. Este concepto incluye la realidad histórica tal y como sucedió (*historia vivida*), y el conocimiento que de ella se tiene a través de la interpretación del historiador (*historia construida*).

Dado que los contenidos a desarrollar abarcan tiempos y espacios históricos extensos y complejos, se apunta a resolver estas problemáticas mediante elementos relevados de la *Sociología Histórica*: una tradición de investigación que, en su hacer, ha re combinado las lógicas de análisis propias de la historia y la sociología, *ocupándose de problemas históricos temporalmente concretos y localizados, y sometiéndolos a un análisis teórico generalizador que permita*

explicar el paso de la tendencia social (estructura) al acontecimiento (acción), y asimismo, la estructuración de la acción social en el tiempo [Passeron, 1994].

A partir de aquí, queda planteado el problema de *la relación entre lo subjetivo* (vinculado estrechamente a la *acción humana* individual o colectiva) y *lo objetivo* (también muy relacionado en términos de la *estructura social*). Reflexionar sobre lo subjetivo y la acción humana es pensarla de igual forma constituida por, y constitutiva de, aquellos grandes procesos que conformaron (y siguen moldeando) el mundo que conocemos: la creación de un sistema de estados nacionales, la formación de un sistema capitalista mundial y, en general, todos aquellos procesos asociados con la modernidad (democracia, secularización, revolución).

El rol central de los actores y su acción creativa es la condición para construir una “historia viva” en el aula, pensando los procesos sociales: dinámicos, de múltiples dimensiones y pluralidad de interpretaciones. La inclusión de cuestiones como capitalismo, Estado y democracia, a la par de que son objetos de estudio para la disciplina, estructuran e involucran las realidades de los estudiantes [Romero, 2007].

En relación a esto último, se impone la revisión crítica de las nociones de *lo cercano* y de la *historia local*. Como estas realidades no contienen en sí mismas las claves de su propia explicación, deben ser enmarcadas en procesos englobantes que le otorgan inteligibilidad. Así y todo, la reconstrucción de los procesos locales no incorporan a los generales de manera total y sistemática, sino en relación con su especificidad [Bagú, 1975; Ginzburg, 2004].

Respecto a la problemática del *cómo enseñar historia*, pueden rescatarse ciertos **conceptos estructurantes** que posibilitan la comprensión de la complejidad de los hechos históricos³. Retomamos como pertinentes los siguientes conceptos que, a nuestro juicio, son fundamentales para lograr una mejor transposición didáctica⁴ de los contenidos disciplinares:

- **Tiempo histórico:** es el tiempo de los procesos vitales que configuran la historia (vida material, conflictos de intereses, tensiones sociales, actitudes mentales, etc.), y expresa la identidad de una determinada formación social: heterogénea, local, cualitativa. El tiempo histórico permite analizar y comprender

3

□ Respecto a los *conceptos*, son un esbozo de definición genérica, de una estructura formal que adquiere sentido si se los relaciona con una serie de casos históricos singulares; más precisamente, los conceptos son abstracciones incompletas, referidas siempre a un espacio y un tiempo que determinan su significado.

4

□ Davini [1996: 61] menciona que el concepto “*se refiere al tratamiento del contenido, de modo de evitar su banalización y asegurar la conservación de los enfoques epistemológicos y metodológicos propios del objeto de enseñanza*”.

el cambio social (discontinuidades y rupturas) comparando una sociedad determinada, en un momento determinado del pasado, con esa misma sociedad en otro momento concreto posterior (o con otras sociedades pasadas o contemporáneas, que muestren los diferentes ritmos de la multiplicidad histórica concreta).

- **Espacio social:** espacio conformado por diferentes campos o dimensiones (social, económica, política, cultural, etc.) con una historicidad particular, fruto de las interacciones de los agentes locales (individuos e instituciones), de sus trayectorias específicas, estrategias desplegadas, intereses y posiciones.
- **Cambio social:** transformaciones ocurridas en el orden fundamental (institucional) de una sociedad determinada, las cuales tienen consecuencias sobre el ordenamiento social (integración social).
- **Estructura:** reducción formal de la realidad histórica que hace hincapié en las relaciones que organizan y rigen en una sociedad determinada su continuo conflicto e interacción. Esta concepción sirve para caracterizar las continuidades históricas, y se inscribe, por lo tanto, en el tiempo de larga duración.⁵
- **Coyuntura:** corresponde a un tiempo histórico más corto, en donde se evidencian los movimientos continuos producidos por los principios de funcionamiento y las relaciones establecidas de una estructura determinada. El concepto puede ser trabajado para mostrar la conflictividad estructural, que se expresa abiertamente y que posibilita el cambio de la misma.
- La **complejidad histórica** puede ser observada desde las siguientes **dimensiones:** *organización social* (las formas básicas de organización de una sociedad; la cooperación y los conflictos entre actores sociales; las personas y los grupos se organizan en instituciones que tienen una estructura de poder y unas funciones específicas); *economía* (las formas en que las sociedades organizan su subsistencia y reproducción material); *política* (cuestiones relativas al poder y al Estado, a relaciones entre actores sociales y las formas de competencia por el poder; las relaciones entre personas y grupos pueden ser de dominio y desigualdad); *cultura* (conjunto de nociones compartidas y sus representaciones; marcos de comprensión contruidos por la interacción de los sujetos, sobre los cuales éstos prevén respuestas recíprocas y modifican sus estrategias), *conflicto/consenso* (en el mundo social no siempre hay acuerdo sobre aquello que es importante o verdadero), y *legitimidad* (el acuerdo tácito y sobreentendido entre gobernantes y gobernados sobre ciertos principios y reglas que fijan las atribuciones y los límites del poder) [Benejam, 1999; Bourdieu, 1992; Furman, 1993; Giddens, 1998; Sánchez Prieto, 1995; Tilly, 2000]

También es conveniente establecer algunos parámetros en torno a la relación de la historiografía actual con la **memoria colectiva**. Crecientemente, la

⁵ Se cree necesario no restringir la idea de estructura a definiciones clásicas. En este sentido, la definición aquí adoptada implicaría pensar en términos de *dualidad de las estructuras*: las mismas no sólo constriñen, sino que también posibilitan la acción de los individuos [Giddens, 1998].

historiografía contemporánea se ha ocupado del “pasado en si mismo”, desprendido de la memoria colectiva en tanto experiencia práctica que los sujetos ponen en juego diariamente para significar su identidad [Mudrovic, 2001]. Reflexionar sobre los problemas de la construcción y el ejercicio del poder en la sociedad implica mostrar el papel de los *sectores populares*, no como meros sujetos pasivos sino como actores capaces de resistencia y de generar poder. Los tipos concretos de acción colectiva, colaborativas y comunitarias, observadas en situaciones concretas, han influido en el devenir de las sociedades analizadas, en la construcción y consolidación de densidad institucional (entendiendo esta última como espacios democráticos de participación y construcción de ciudadanía). Releva en qué medida las comunidades han respondido a la adversidad -como por ejemplo, las distintas coyunturas históricas donde los lazos sociales han sido amenazados de ruptura, y las comunidades debieron afrontar problemas de integración social-, habilita a restituir la pretensión de una historia total.

METODOLOGÍA

Una de las cuestiones a considerar es el *para qué enseñar historia*. Esta pregunta apunta a que el estudiante pueda reconocerse como **sujeto histórico**, y el pensarse como tal le permita conocerse a sí mismo y constatar su presente como el resultado de un pasado, que a su vez condiciona su devenir. Lo que se intenta es promover *aprendizajes significativos* (es decir, que los sujetos incorporen la cultura que les rodea, de modo no arbitrario y sustancial, a sus estructuras de conocimiento), creando las posibilidades de producción de conocimiento en el aula. Cada conocimiento específico es la construcción de un campo determinado; entonces, al intentar “transferir” un conocimiento a *otro* campo, la operación que se realiza no es una “reconstrucción” de ese conocimiento (en este caso particular, la Historia), sino una nueva construcción [Ecker, s/f].

Una de las ideas relevantes es el presentar a la **historia como una construcción continua**, es decir, que el hecho histórico no es algo acabado; frente a las prácticas instituidas de la “historia resumen” (que propone una historia resuelta), es más significativo trabajar con formas de acceso al conocimiento histórico similares a las utilizadas por los investigadores. El aprendizaje del conocimiento histórico debe producirse en la comprensión de los mecanismos que subyacen en su estructura, organizados de una manera específica; de allí que su *instrumentación en el aula* deba conducir a identificar sus operaciones particulares: partir de conocimientos previos, plantear problemas e hipótesis que guíen el trabajo sobre la información disponible,

sintetizar, etc. [Maestro González, 1997].

Los lineamientos posibles de instrumentación pueden referirse a:

a) explicitar los aspectos específicos que orientan la selección de hechos históricos (puede ser por medio de hipótesis), y clarificar los conceptos pertinentes para trabajar en ese marco;

b) elegir algunos hechos históricos, para que los alumnos los analicen e interrelacionen con cierta profundidad, a través de distintos instrumentos de análisis (censos, mapas, diagramas conceptuales), y una secuenciación cronológica que releve la dinámica de su diacronía;

c) también son de utilidad las interpretaciones historiográficas que se tengan del objeto seleccionado, tratando de ver desde qué esquemas se producen (materialista, estructuralista...) y en qué escalas (micro, regional, global...) [Sánchez Prieto, 1995].

Más allá de abordar el conocimiento desde un acceso *fundacional* (explicación de significado) y *lógico cuantitativo* (cuadros estadísticos), es posible y conveniente emplear puntos de acceso tales como el *narrativo* (biografía, historia de vida, cartas) y el *estético* (filmes, grabados, cuadros), como formas facilitadoras de la comprensión de la acción humana, de la experiencia vivida y su conocimiento. Mediante las *narraciones*, se favorece la comprensión de los contenidos a abordar, como momento necesario en el logro de explicaciones reflexivas y del pensamiento formal en general [Ricoeur, 1985]. En cuanto al uso de *imágenes y medios audiovisuales* en el aula, la presencia de dichos medios en la vida cotidiana invita a contemplarlos como instrumentos útiles para promover la curiosidad “ingenua” de los estudiantes hacia una curiosidad reflexiva [Freire, 1997]. La lectura de *cuadros y grabados* de/sobre una época deben ser vistas como una re/presentación que pone en juego múltiples registros sociales en forma de “huellas”, tanto del momento de su producción como el de su recepción [Prislei, 2003]. Por otra parte, el uso de *videos educativos o películas* en el aula requiere abordarlos en la complejidad de su lenguaje: como motivadores e introductores a los temas a abordar en clase (mediante una adecuada reseña del material y un manejo de las pausas); como integradores de temas ya abordados; como acompañamiento de la clase en sí; como instrumento de evaluación (acompañando el material audiovisual con guías prácticas donde se sugieran distintos ejercicios de evaluación).

Estos procedimientos deben enmarcarse en una *periodización* determinada. Es necesario hacer conscientes a los estudiantes de la existencia de los diferentes tiempos que esta noción implica: el *tiempo cronológico* (que ordena, organiza y sitúa), y el *tiempo histórico* (que identifica cambios y permanencias, y que explica mediante causalidades) [Trepát y Comes, 1998: 43]. Se entiende que *periodizar* implica *construir un tiempo histórico* conforme a criterios determinados. Fragmentar el tiempo, dividir la cronología en etapas temporales fuertemente definidas, ancladas en espacios socio-históricos concretos, es una de las operaciones intelectuales fundamentales para hacer inteligible el pasado de las sociedades humanas⁶. Es por ello que la periodización se

□ “Una ‘historia’ no queda nunca definida, en principio, sin la explicitación del lapso cronológico en que ocurre. Lo histórico lleva dentro el tiempo, y puede llevar distintos tipos de él. La cronología es la denominación referencial y simplificada de la temporalidad. Una ‘historia’, por otra parte, tiene siempre un espacio de desarrollo, (...) de inteligibilidad, puesto que una historia trata de un proceso social que no

construye como una verdadera clave de lectura que pone de relieve los presupuestos implícitos de la historia como modo de conocimiento.

Tanto en la selección temática, así como en el planteo de conceptos y problemáticas, se intenta posibilitar la transformación de una construcción objetiva (conocimiento histórico) en una construcción subjetiva (aprendizaje comprensivo de los estudiantes), brindando para esto las herramientas que se creen más adecuadas para la comprensión y aprehensión de la complejidad de los contenidos a trabajar, atendiendo tanto a la significación del material propuesto en sí como a la significación que los estudiantes estén en condiciones de atribuirle. De esta manera, se pretende promover en los estudiantes el ejercicio de diferentes *desempeños de comprensión* que permitan avanzar en el conocimiento de los diversos temas y sus respectivos conceptos específicos. Estos desempeños son promovidos a través de las *operaciones* que la resolución de las diferentes consignas de trabajo demanda, a saber: *identificar, reconocer, analizar, sintetizar, definir, conceptualizar, comparar, confrontar, criticar*, etc.

CONTENIDOS

La selección de contenidos que aquí se propone se enmarca dentro de esta fundamentación y de la propuesta de los NAP sugeridos por el Ministerio de Educación de la Nación para 8º y 9º año. Para ello se propone una organización y agrupamiento de contenidos en bloques temáticos, que permitan establecer relaciones, posibilitar la aproximación desde diversos abordajes, y organizar y seleccionar los contenidos a trabajar en el aula; cada bloque está estructurado por conceptos abarcadores que aluden a procesos comunes y/o comparables en los distintos espacios socio-históricos abordados (europeo, americano y argentino), evitando el dualismo o derivación de algunas de estas realidades a partir de otras, y poder pensarlos en sus especificidades.

En el caso del Bloque 1, el concepto de *economía-mundo capitalista* [Wallerstein, 1999] plantea una perspectiva global del surgimiento de la sociedad capitalista, analizando integradamente los distintos sectores de la economía-mundo (Europa occidental y América Latina) en sus relaciones mutuas e interdependientes (centro, periferia y semiperiferia).

En cuanto al Bloque 2, concebir las revoluciones europeas e iberoamericanas como *modernidad de ruptura* [Guerra, 1993] implica pensar que la convergencia observada en los lenguajes y modos de entender las transformaciones revolucionarias en Europa y América se debe, antes que a la

es universal, ha de ser ubicada de forma que señale el espacio físico donde ocurre, bien un territorio (...) o lo que hemos llamado un espacio socio-histórico” [Aróstegui, 1995: 366].

influencia o deriva de la primera sobre la segunda, a una misma lógica surgida de un común nacimiento a la política moderna: las transformaciones de las prácticas políticas como resultado de la emergencia de nuevos ámbitos de sociabilidad y nuevos sujetos políticos, en un proceso revolucionario único que abarca a los imperios coloniales en su conjunto.

En el Bloque 3, pensar el proceso de *modernización social* conlleva hablar de un nuevo orden social basado en: el desarrollo de las *formas capitalistas de producción* y una estructura de clases concomitante; la construcción de los *Estados nacionales* con reconocimiento de la *soberanía popular*; el desarrollo del método científico de conocimiento. Estos parámetros, tomados de la experiencia europea occidental como “tipo ideal”, adquieren características específicas en América Latina: una inserción dependiente en la división internacional del trabajo como productora de materias primas; la conformación de mercados nacionales y la formación de mercados de tierras, trabajo y capitales a través de diversas decisiones políticas; la integración de las clases dominantes regionales en una unidad política que preservara sus intereses particulares; y la mediatización de la soberanía popular a través de diversos mecanismos de exclusión y control de las mayorías (trabajadores rurales, clase obrera industrial y sectores medios).

Para el Bloque 4, se recupera una expresión de José L. Romero [1997] que alude a la irrupción de las masas en el mundo de la segunda posguerra, como un dato insoslayable de la política internacional y local. A raíz de la crisis capitalista de 1929, la rearticulación y redefinición de las formas del Estado, sus relaciones con las clases dominantes (medidas anticíclicas) y, principalmente, con las clases subalternas y sus demandas (integración política y redistribución), tanto en los capitalismos avanzados (Estado de bienestar) como en los casos latinoamericanos (régimenes populistas), son causa y consecuencia de las luchas populares por la democracia y la igualdad [Borón, 2003]. Este no es un proceso unidireccional ni acumulativo, sino que pueden darse tendencias a la regresión y la recaptura de posiciones de poder por parte de las clases dominantes en su relación con el Estado y las instituciones político-representativas, como pudo observarse tanto en la implantación de régimenes burocráticos-autoritarios, cuanto en las políticas neoliberales excluyentes aplicadas por gobiernos democráticamente elegidos.

A partir de este encuadre, se vuelve pertinente retomar los tres recorridos propuestos por Funes y López [2010] para analizar las sociedades americanas del siglo XX: 1) las modificaciones económico-productivas, desde la industrialización por sustitución de importaciones a las reformas neoliberales; 2) las lógicas de acción colectiva y la constitución de actores sociales: la relación entre las clases sociales y entre los grupos con el Estado, así como la construcción de una legitimidad estatal a través de ciertos vínculos e interpelaciones con las clases sociales; 3) el aspecto político institucional: la sucesión de lógicas democráticas e instancias dictatoriales durante el siglo XX.

De esta manera, las perspectivas planteadas por bloques permitirían un análisis y síntesis de los procesos socio-históricos aquí abordados bajo una idea de *modernidades múltiples* que presupone “una nueva forma de entender el mundo contemporáneo (...), viéndolo como una historia de continuas constituciones y reconstituciones de una multiplicidad de programas culturales. Estas reconstrucciones en curso de los múltiples modelos institucionales e ideológicos son vehiculizadas por

actores sociales específicos en estrecha conexión con activistas sociales, políticos e intelectuales y también por movimientos sociales que buscan la realización de diferentes programas de modernidad, manteniendo perspectivas muy distintas sobre aquello que hace a las sociedades modernas” [Beriaín, 2002].

Bloque 1 - Los inicios de una economía-mundo a escala planetaria.

Los pueblos originarios americanos (siglos XIII a XV)

- La coexistencia de diferentes órdenes sociales: bandas cazadoras-recolectoras, jefaturas aldeanas y sociedades urbanas.
- Los primeros Estados americanos: mayas, aztecas e incas. La diferenciación entre grupos sociales privilegiados y subordinados. La administración del tributo y la redistribución de los excedentes

La expansión de la sociedad europea (siglo XV)

- Nuevas formas de organizar la producción y el trabajo. Surgimiento de una nueva organización social y política: el Estado absolutista.
- La renovación en las ideas y las creencias: una revolución en la forma de entender el mundo. Los móviles y medios técnicos de la expansión europea.

Conquista y colonización de América (siglos XVI y XVII)

- Las rutas de exploración y conquista. La conquista de los Imperios Azteca e Inca. Las tácticas españolas de conquista. La conquista espiritual. Las resistencias indígenas a la invasión. El impacto de la conquista: la desorganización de las sociedades americanas.
- El orden colonial en la sociedad conquistada. La organización de la economía: la producción minera, los sistemas de trabajo forzoso y el sistema comercial monopólico. La organización política de la dominación: metrópolis y colonia. La organización social de la colonia: las castas.

Bloque 2 - Modernidad de ruptura: las revoluciones

Las revoluciones burguesas (fines siglo XVIII - 1850)

- La Ilustración: nuevas formas de entender el conocimiento científico, el orden socio-político y la economía. La difusión del liberalismo político y económico.

- La Revolución Industrial: nueva forma de organizar la producción y el trabajo. El capitalismo y las clases sociales: burguesía y proletariado. Conflictos sociales y organización del movimiento obrero. Consolidación y expansión del capitalismo.
- Las transformaciones políticas. Las luchas antiabsolutistas en Inglaterra. La Revolución Francesa: reacción feudal, levantamientos campesinos y revolución burguesa. Expansión napoleónica, restauración y revoluciones liberales: consolidación del orden burgués en Europa.

Revolución e independencia en América Latina y el Río de la Plata (fines siglo XVIII – 1820)

- A.** La desestructuración del orden colonial. La crisis del monopolio: el contrabando. La autonomía de las colonias españolas y el ascenso de los criollos. Las reformas monárquicas y las resistencias: conflictos, rebeliones y revoluciones. La expansión napoleónica y la crisis de los imperios coloniales.
- Revoluciones y guerras de independencia en América Latina: cambios en la organización de la economía, la política y la sociedad.
- B.** El Virreinato del Río de la Plata: regiones productivas y rutas comerciales. El rol social y político de comerciantes y hacendados. Las invasiones inglesas: militarización y movilización de la sociedad. El proceso revolucionario en el Río de la Plata: los gobiernos centrales y sus intentos por subordinar los poderes locales. El proyecto revolucionario artiguista. Declaración de la independencia. Disolución del gobierno central.
- La herencia de la revolución: desorganización de la economía colonial. Libre comercio y economías regionales. Las nuevas bases del poder social: el papel de los caudillos y la integración de la movilización popular en la política.

Bloque 3 - Estado, capitalismo y democracia

La era del capitalismo (1850 – 1914)

- La expansión del capitalismo liberal. La Segunda Revolución Industrial. Unificación del mundo y División Internacional del Trabajo.
- La sociedad en los países industrializados. La burguesía: consolidación, diversificación y dominio político. La ampliación de la democracia. La clase obrera como nueva fuerza social: organizaciones e ideologías. Nacionalismos e imperialismo.

La formación de los estados nacionales en América y Argentina (1820 – 1880)

- A.** La incorporación de la economía americana a un orden neocolonial: Inglaterra como nueva metrópolis comercial. La transición hacia una economía primario-exportadora.
- El nuevo orden político en la América independiente: caudillismo y fragmentación regional. La lenta formación de los Estados nacionales: conformación de mercados nacionales y factores de producción.
- B.** El comercio interprovincial: aduanas interiores y comercio con regiones limítrofes. La “cuestión” del puerto y la aduana de Buenos Aires. El ascenso ganadero del Litoral y su necesidad de mercados exteriores
- Las luchas por la organización política en el Río de la Plata. Los caudillos y las autonomías provinciales. El gobierno de Juan Manuel de Rosas. La postergación de la organización constitucional. Coincidencia de grupos sociales y políticos en el interés por desplazar a Rosas del poder.
 - Los inicios de la organización nacional: la Constitución. La construcción de un Estado nacional: integración territorial, centralización del poder y resistencias (caudillos del interior; cuestión indígena; federalización de la ciudad de Buenos Aires).

Economía primaria exportadora y régimen oligárquico en América Latina y Argentina (1880-1930)

- A.** Los regímenes políticos oligárquicos: Estado y negocios privados; clientelismo político y dominación paternalista.
- Modernización económica, cambios en la estructura de clases y nuevas desigualdades sociales.
- B.** *Gestación y cristalización de la burguesía argentina (1880-1916).* *Dirigente en lo económico:* apertura e inserción en el mercado mundial: La formación de una economía agroexportadora. La expansión de la frontera agraria; el fomento de la inmigración extranjera; la promoción de las inversiones de capitales extranjeros. *Dominante en lo político:* el modo de dominación oligárquico. El problema de la integración regional y la unificación política. Dimensión participativa: el PAN y la “política de los gobernadores”; la cooptación de la oposición moderada. Dimensión restrictiva: la mediatización de la soberanía popular; la exclusión de la oposición “peligrosa”: control de cargos y fraude electoral.
- *La oposición política al régimen oligárquico:* la conflictividad introligárquica: la élite reformista. Crecimiento de las clases medias y su falta de representación política. La UCR: de la insurrección a las urnas. *La oposición social:* el auge de

la clase obrera: reivindicaciones salariales y derechos laborales. Los mundos del trabajo rural y urbano. Las corrientes ideológicas y la organización social y política: anarquismo, socialismo y sindicalismo.

- La reforma electoral de 1912.

La crisis del capitalismo liberal (1914-1929)

- Las causas de la Primera Guerra Mundial. La Revolución Rusa y la construcción del Estado Soviético. La crisis de las democracias liberales: surgimiento del fascismo y nazismo. Estados Unidos: prosperidad, crisis y depresión

Los gobiernos radicales: ampliación de la participación política y sus límites (1916-1930)

A. Las consecuencias de la Primera Guerra Mundial en las economías latinoamericanas.

B. El fin del Estado “prescindente”. Las ambigüedades de la política social: entre la negociación y la represión.

- Las dificultades económicas provocadas por la Primera Guerra Mundial. Fin de la expansión agraria y agudización de la conflictividad rural.
- Ejecutivo plebiscitario y mediación corporativa. Los conservadores en el Parlamento: hegemonía compartida. Hacia la crisis de 1930: polarización ideológica y gestación de un consenso antidemocrático.

Bloque 4 – La era de las masas

Crisis económica y guerra (1930-1945)

- La crisis económica mundial de 1929. Respuestas a la crisis: New Deal (EE. UU.), Estado nazi (Alemania), estalinismo (URSS).
- La Segunda Guerra Mundial: razones de su estallido.

Crisis económica y agotamiento del orden neocolonial en América y Argentina (1930-1943)

A. El impacto de la crisis de 1929 en América Latina: caída de precios y reducción de volúmenes exportados de materias primas.

- El populismo como nuevo régimen de dominación: alianza entre sectores de la clase dominante y sectores de las masas populares a través del Estado.

B. Golpe de estado de 1930: reorganización del poder oligárquico. Ruptura del orden institucional y fraude político. El impacto de la crisis económica mundial: la industrialización por sustitución de importaciones. El intervencionismo estatal. Las migraciones internas y el crecimiento del movimiento obrero. La política nacional como reflejo de las posiciones enfrentadas en la guerra.

La Guerra Fría y el mundo bipolar (1945-1973)

A. La organización de dos bloques antagónicos: Guerra Fría. La prosperidad de las economías capitalistas: Estado de Bienestar y afianzamiento de las socialdemocracias. El bloque soviético: coexistencia pacífica y control sobre Europa Oriental.

- La creación de organismos internacionales supraestatales. El proceso de descolonización: surgimiento del Tercer Mundo

B. *La Guerra Fría en América Latina*: área de influencia exclusiva de Estados Unidos. El impacto de la Revolución Cubana. La Doctrina de la Seguridad Nacional.

El peronismo: la democracia de masas en Argentina (1943-1955)

- El golpe de estado de 1943. Perón y la intervención en beneficio de la clase obrera. Las alianzas sociales enfrentadas: sectores sindicales, militares y empresariales vs. terratenientes y grandes industriales. El 17 de octubre de 1945.
- El primer gobierno peronista. Modelo económico orientado al mercado interno. Desarrollo industrial, nacionalización y redistribución de la riqueza. La política social y laboral. El voto femenino. La constitución de 1949.
- Las dificultades económicas durante el segundo gobierno peronista. La crisis y el crecimiento de la oposición. El golpe de estado de 1955.

La profundización de los conflictos sociales en Argentina (1955-1976)

- La ilegitimidad del sistema político: proscripción del peronismo; la Resistencia. El proyecto de “integración y desarrollo”. El rol tutelar de las Fuerzas Armadas y la inestabilidad política. El ingreso de grandes capitales extranjeros.
- El golpe de estado de 1966: un estado burocrático y autoritario. Radicalización de la resistencia social y fin de la dictadura: sectores

juveniles, movimiento obrero, lucha armada. Apertura democrática: retorno de Perón y fracaso del Pacto Social.

El capitalismo neoliberal en un mundo unipolar (1973-2001)

- Crisis capitalista y fin del Estado de Bienestar Las políticas económicas neoliberales: estado mínimo y ajuste estructural. Derrumbe del bloque soviético. Fin de la Guerra Fría y nuevo orden internacional: globalización financiera y liderazgo norteamericano.
- Contestaciones y reacciones al sistema unipolar: Seattle 1999 y los movimientos anti-globalización; atentados del 11/09/01.

Disciplinamiento social y reorganización neoliberal en América latina y Argentina (1976-2001)

- A.** Dictaduras militares y neoliberalismo en América Latina: represión y desmovilización popular, desindustrialización, endeudamiento externo, desempleo y pobreza.
- Derrumbe de los autoritarismos y transición a la democracia. Participación colectiva, recuperación y renovación de derechos, fortalecimiento de la democracia: nuevos movimientos sociales (indigenistas, de acceso a la tierra, ecologistas, etc.).
- B.** La dictadura militar (1976-1983): terrorismo de estado y concentración económica. Entre la resistencia y el consentimiento: movimiento obrero, partidos políticos, Iglesia Católica. La lucha de los organismos de derechos humanos. La guerra de Malvinas: crisis y retirada de la dictadura
- Restablecimiento de la democracia política. El gobierno de Alfonsín (1983-1989): avances y retrocesos en los derechos humanos. La política económica: deuda externa y creciente ingerencia de acreedores externos; proceso hiperinflacionario.
 - El ajuste económico neoliberal (1989-2001). La política económica menemista: privatización, ajuste de gastos estatales, estabilización de la moneda. Corrupción y deterioro institucional. Consecuencias: concentración de la riqueza, exclusión social, conflictividad social. Nuevas formas de resistencia social y autoorganización ciudadana: movimiento de trabajadores desocupados, movimiento piquetero, fábricas recuperadas, movimiento asambleario, ollas populares, Carpa Blanca, etc.
 - La continuidad de las políticas neoliberales durante el gobierno de De La Rúa. La rebelión de 19 y 20 de diciembre de 2001: colapso del régimen económico, social y político neoliberal.

UNIDAD CURRICULAR: EDUCACIÓN TECNOLÓGICA

UBICACIÓN EN EL DISEÑO CURRICULAR: PRIMER Y SEGUNDO AÑO EDUCACIÓN SECUNDARIA ORIENTADA.

CARGA HORARIA SEMANAL: 2 HS. CÁTEDRA (CADA AÑO)

RÉGIMEN DE CURSADO: ANUAL

FUNDAMENTOS

Vivimos en un medio en el que la artificialidad ha ganado terreno hasta llegar a las actuales condiciones. Nuestras escuelas son medios artificiales, nuestros hogares, nuestra vestimenta, comparten tal condición. Tan obvio nos ha parecido lo artificial, que la reflexión sobre ello ha resultado siempre escasa, tangencial y secundaria en la reflexión filosófica y humanística en general. Recién cuando fuimos comprendiendo que las modificaciones al entorno lo han transformado de tal manera que condiciona la existencia misma de la humanidad sobre la tierra comenzamos a reflexionar acerca de las interacciones entre los seres humanos y el entorno a través de la creación de artefactos y las técnicas.

En la medida que se fue dando el proceso de hominización, especialmente a través de la bipedización y manualización, el desarrollo de habilidades manuales y técnicas le permitió al incipiente homínido, a través de la acción sobre el medio, diferenciarse paulatinamente de éste en principio y luego del resto de los antropoides. La progresiva conciencia de la acción intencional sobre el medio dio origen a la intervención técnica, una acción sobre el medio que modifica el orden existente en función de cierto propósito.

Por medio de la intervención técnica los humanos hemos modificado nuestro entorno produciendo alteraciones en el estado del medio y modificándonos a nosotros mismos mediante esa acción. La acumulación de acciones técnicas más el desarrollo de estados técnicos más eficientes en el logro de esos propósitos y más determinantes en cuanto a la intensidad que esos cambios producen hacen muchas veces que la respuesta del medio no alcance a restablecer el equilibrio de las condiciones iniciales. Así, lentamente en algunos casos, muy rápidamente en otros, la intervención técnica

fue introduciendo desórdenes en el ámbito en que comenzó a desarrollarse la aventura humana.

A su vez, la reflexión sobre los modos de hacer permitió -con la herramienta maestra del lenguaje- la comunicación de los saberes a la vez que se fue desarrollando la capacidad de reconocer funciones en los artefactos utilizados. La rama pasó a ser palo; el palo agudo, lanza. La necesidad de puntas más duras y eficientes para el golpe o la perforación condujo al adosamiento de extremos de pedernal o hueso.

Así es que entendemos a cada técnica elemental como una organización de diferentes elementos que conforman el sistema de medios: uno o más sujetos, saberes, artefactos útiles -en la mayoría de los casos- y un programa de acción. Sólo la conjunción de estos elementos en lo que se denomina *una técnica* -a través de una resignificación de lo existente en la naturaleza o creado por los humanos- permite la consecución de la finalidad, ya que las técnicas son teleológicas.

Por otra parte, la mencionada dialógica orden-desorden producida por la intervención humana en su interacción con el medio dio origen a distintas formas de organización en la medida que la reflexividad sobre las acciones permitió anticipar resultados y progresivamente los sujetos fueron delegando funciones sobre los artefactos que construyeron con el consecuente aumento de complejidad de los medios. La misma complejidad de los medios creados condujo a pensar la organización de los mismos en términos de *procesos*, lo que conllevó un grado creciente de racionalidad tecnológica. Suele decirse que la tecnología nace de necesidades y es una respuesta a las demandas; sin embargo, es evidente que la racionalidad técnica que ha imperado -en especial en el siglo XX- en lugar de dar respuestas a las necesidades de un mundo cada vez más consciente de su propia realidad finita planetaria ha profundizado las grietas culturales y sociales generando más problemas -o problemas más graves y profundos- de los que ha resuelto.

Mucho tiene que hacer la educación tecnológica en este sentido. Si bien el conocimiento científico ha ocupado un importante lugar en los sistemas educativos modernos, la incorporación de la educación tecnológica ha resultado tardía e incluso resistida incluso cuando en la vida cotidiana se vive en un ámbito pleno de artificialidad, donde es mucho más evidente el hecho técnico que el científico. Aun en muchos ambientes, académicos y de divulgación, se

hace referencia a “avances científicos” cuando no se trata de otra cosa que no sean desarrollos tecnológicos. Esto sin dejar de recordar que la humanidad tiene una historia técnica incluso anterior a la aparición del *homo sapiens* y una historia científica con un desarrollo más reciente y que sólo se ha formalizado en los últimos trescientos años. De alguna manera, la impresionante eficacia de la descripción científica del mundo en la Modernidad parece haber sepultado al *habilis* bajo la presión del *sapiens*. Sin embargo, el hecho de -en las últimas décadas- la omnipresencia de las llamadas nuevas tecnologías no debe hacer perder de vista que la comprensión del fenómeno técnico no puede realizarse con una visión ahistórica, que ignore la evolución de las técnicas en pos de una sacralización del presente. Un presente donde además se hace necesaria una comprensión

que involucre la afectividad y el impulso a un nivel donde la racionalidad no se imponga como el poder supremo que decida sobre la vida de los sujetos y las comunidades.

En los últimos años se ha propuesto una educación general en tecnología -una *tecnología para todos*- en los primeros años de la educación secundaria obligatoria, lo cual indica la relevancia social que se le reconoce a la Tecnología como uno de los signos distintivos de estos tiempos. Esta educación tecnológica general completa al finalizar el Segundo Año un recorrido escolar comenzado en la Educación Inicial y continuado en la Educación Primaria. En tal carácter es esperable que este mismo recorrido habilite a los estudiantes tanto a comprender los procesos tecnológicos generales como a generar un sustento conceptual que les permita el aprendizaje de tecnologías específicas en otros niveles de educación.

La presencia de la Educación Tecnológica en la educación general también hace referencia a que la sociedad considera que los hechos tecnológicos forman parte de los saberes y experiencias que constituyen el patrimonio cultural relevante para legar a las nuevas generaciones. Por ello, este espacio curricular ocupa un

lugar equivalente al de otras áreas aportando al desarrollo de capacidades para conocer y comprender la realidad, para intervenir en ella y, de este modo, seguir aprendiendo. La enseñanza de la Tecnología ayudará a incrementar el capital cultural de todos los alumnos, más allá de que prosigan o no con estudios técnicos específicos.

No es propósito de la educación tecnológica general el aprendizaje de destrezas en el uso de las TIC, carpintería, instalaciones eléctricas, ni de cualquier tipo de tecnología específica sino que se orienta a lograr otros aprendizajes. En cambio, se propone estimular el interés por hacerse preguntas y anticipar respuestas acerca de la artificialidad, analizar sistemas y procesos tecnológicos en un mundo donde los mismos no se presentan aislados sino formando redes y sistemas complejos, valorar la creatividad y la confianza en resolución de problemas, el trabajo colaborativos y los procesos sociales relacionados con las técnicas.

La Educación Tecnológica para el Ciclo Básico de la Educación Secundaria propone enseñar:

- Un tipo de pensamiento, *el pensamiento técnico*, que está orientado a la resolución de problemas. El pensamiento técnico difiere del científico en variados aspectos aunque se potencian mutuamente.
- Las *lógicas que sustentan la artificialidad* en el estudio de procesos tecnológicos, medios técnicos y sistemas sociotécnicos.
- Un *enfoque sociotécnico* que reconozca la complejidad de los procesos de continuidad y cambios en las tecnologías, sus interacciones con la sociedad, las culturas y el medio ambiente.

Como se desprende de lo antedicho, la presente propuesta curricular incluye modos de enseñanza y aprendizaje propios de las particularidades del espacio curricular y que forman parte integral de la misma.

En principio, corresponde consignar que la educación tecnológica se constituye en un cuerpo organizado de conocimientos y no en una mera aplicación de

contenidos de otras áreas. Es importante reconocer la diferencia entre enseñar tecnología y utilizar recursos tecnológicos en las clases como medios para la enseñanza de contenidos. De igual manera que el uso del lenguaje y el conteo son herramientas comunes para las demás áreas de aprendizaje y ello no conlleva a una referencia específica en el currículo de Lengua o Matemática, el uso de recursos tecnológicos no tiene por qué tener un correlato directo en el currículo de Educación Tecnológica.

Asimismo, la gran cantidad de productos y procesos tecnológicos que pueden abordarse como temas de estudio constituyen una gran riqueza como también una dificultad cuando se trata de seleccionar contenidos a ser enseñados. Podríamos realizar un inventario de las técnicas más recientes y significativas y con eso elaborar todo un plan de estudios. Así también existe la posibilidad de centrarse en aquellos contenidos técnicos más cercanos a la modalidad de la escuela media de la que se trate. O la tentación –tan en sintonía con las referencias cotidianas a las nuevas tecnologías- de aprovechar el espacio para la enseñar el uso de las TIC. En ninguno de los casos se habrá captado el sentido de la educación tecnológica tal como se entiende en la actualidad.

No se trata de enseñar tecnologías particulares sino lo que tienen en común las tecnologías desde una mirada compleja y crítica sin escapar al estudio de las cuestiones específicas, pero valorizando sus relaciones con el entorno sociocultural. Es tarea del espacio curricular de Educación Tecnológica enseñar la tecnología como fenómeno netamente humano construida -al decir de Rodríguez de Fraga- no sólo con hierro, plástico, silicio y funcionamientos. Sino, y sobre todo, con tiempo, con memoria y con significados.

LOS CONTENIDOS DE LA EDUCACIÓN TECNOLÓGICA

La Educación Tecnológica, como área joven en la educación internacional –poco más de treinta años- y del país –incorporada a mediados de los noventa- ha ido

paulatinamente definiendo los contenidos del área a partir de la interacción con las lógicas de la artificialidad

y de las experiencias en los sistemas educativos de distintos países. En la Argentina tuvo una primera cristalización en los llamados CBC, que propuso una agrupación de contenidos en bloques, destacando dos procedimientos generales: el análisis de productos y el proyecto tecnológico.

Sin embargo, es menester señalar que a lo largo de los años transcurridos se impuso la necesidad de definir con más claridad los contenidos de la educación tecnológica general proponiendo organizaciones que conlleven tanto una lógica interna como secuenciaciones de complejidad creciente en relación con las etapas psicoevolutivas de los y las adolescentes y que permitan metodologías de trabajo escolar propias del pensamiento técnico que, como se ha explicitado, difiere del pensamiento científico en que se orienta en la resolución de problemas, en la búsqueda de la consecución de un propósito, es decir, está orientado teleológicamente.

Es así que en la Argentina se han definido los NAP (Núcleos de Aprendizajes Prioritarios) a través de acuerdos conformados como una base común para la enseñanza en todo el país. La propuesta de la provincia de Santa Fe, en consonancia con esta construcción colectiva, se inscribe en esta perspectiva compleja de una cultura que involucre la reflexión acerca de la artificialidad como producto intencional de los grupos humanos que componen las sociedades.

Los docentes de Educación Tecnológica del Ciclo Básico de la Educación Secundaria nos encontramos así ante un vasto espectro de posibilidades temáticas que *no será necesario agotar*, dado que:

- Resultará imposible agotar las temáticas relacionadas con la Tecnología, así como es imposible agotar las temáticas referidas a cualquier ciencia o área del conocimiento.
- No se trata, como dijimos, de realizar un inventario exhaustivo de sistemas técnicos, ni aun de los más recientes y significativos.

- La cantidad de temáticas a enseñar estará subordinada a la significatividad de los aprendizajes logrados por los alumnos.

Sin embargo, cabe destacar la centralidad de la intervención del docente en el aprendizaje de la educación tecnológica. Además de las funciones generales propias de su condición, será vital para las experiencias de aprendizaje de la Tecnología cumpliendo roles como interlocutor que desafíe la inventiva de los alumnos, la resolución colaborativa de situaciones y la reflexión acerca de los vínculos de los procesos tecnológicos con la sociedad y la naturaleza.

Uno de los aspectos en que se centran las miradas para construir nociones generales sobre la tecnología es el de los **procesos tecnológicos**, esos procedimientos complejos orientados a la consecución de un propósito que involucran no solamente un accionar sino también una anticipación y que, en la actualidad, se convierten en complejos lógicos simbólicos que admiten variados sustentos físicos. Otro de los aspectos relevantes es el relacionado con los **medios técnicos** que involucra a los soportes físicos de los procesos tecnológicos como así también las técnicas o sistemas de técnicas subyacentes en relación con los sujetos involucrados en la acción técnica, su planificación ejecución y evaluación.

Ambos aspectos se enmarcan en una reflexión sobre **la tecnología como proceso sociocultural**, que comprende las interacciones sociotécnicas, las continuidades y los cambios técnicos y las relaciones de la tecnología con la sociedad, la cultura de su tiempo y las condiciones de vida en atención de su potencial transformador.

Es importante destacar que esta organización de aspectos de la tecnología ni ninguna organización presente en la propuesta prescribe una secuencia de desarrollo de los contenidos, que queda a criterio de las decisiones institucionales y de planificación de la actividad áulica por parte de los docentes.

Los procesos tecnológicos

Son, como se ha dicho, procedimientos complejos orientados a la consecución de cierto propósito. De ellos hay una gran cantidad de temáticas a estudiar, ya que constituyen los aspectos esenciales del pensamiento técnico en cuanto a resolución de problemas y realización de proyectos.

En el espacio de Educación Tecnológica los alumnos y las alumnas de Primer y Segundo Año participarán de experiencias, entre otras, que los habiliten para identificar procesos tecnológicos analizando productos y procesos y proponiendo alternativas de solución a problemas en grado creciente de complejidad.

Desde esta perspectiva se proponen ejes interrelacionados que permiten una organización flexible y amplia de los contenidos:

- Procesos tecnológicos específicos
- Organización y control de procesos tecnológicos
- Tareas de las personas en los procesos tecnológicos
- Comunicación de la información técnica

Los medios técnicos

La acción técnica es un complejo simbólico funcional que requiere de soportes físicos para su realización. Los artefactos, los sistemas técnicos en los que los humanos delegan funciones, la participación de estos, constituyen la gran variedad de medios técnicos necesarios para la realización de procesos tecnológicos.

Los alumnos y las alumnas de Primer y Segundo Año participarán de experiencias colaborativas, entre otras, que los habiliten para reconocer medios técnicos, identificar funciones en sistemas, proponer formas efectivas de solución a problemas, activar capacidades motrices y diseñar productos tecnológicos.

Los ejes interrelacionados que organizan estos contenidos serán:

- Actividades y tareas delegadas en artefactos
- Sistemas técnicos, propiedades y funciones de sus componentes

- Acciones relativas a la solución de problemas que impliquen diseño.

La tecnología como proceso sociocultural

Enmarcando los organizadores anteriores, la reflexión sobre la tecnología como proceso sociocultural, atendiendo a la diversidad de procesos tecnológicos interdependientes con los

procesos sociales, sus cambios y continuidades y el desarrollo de juicio crítico en cuanto a la compatibilidad de las condiciones de vida y las problemáticas cotidianas relacionadas con la tecnología, forman un tercer espacio de organización de contenidos.

La propuesta para los alumnos y las alumnas estimulará la reflexión participativa, el análisis crítico, una mirada amplia y compleja a la vez.

En este espacio, se pueden proponer los siguientes ejes interrelacionados para organizarlos:

- La tecnología como redes y sistemas
- Continuidad y cambio tecnológico en el tiempo
- La coexistencia de tecnologías diferentes en una sociedad o en culturas específicas
- La potencialidad de las tecnologías y las condiciones de vida.

Alcance de los contenidos para Primer y Segundo Año

La Educación Tecnológica general completa un recorrido que comienza en la Educación Inicial y se desarrolla a lo largo de la escolaridad hasta el Segundo Año de la Educación Secundaria. En atención a que los alumnos completan esta *tecnología para todos* al finalizar el ciclo, el alcance de la propuesta propone temáticas cercanas a las lógicas técnicas más relevantes de la actualidad como punto de tensión del currículo. Esto no exige, como se ha adelantado, la pretensión de desarrollo exhaustivo de contenidos posibles, sino ante todo el desarrollo de experiencias significativas de aprendizaje.

A su vez, en cada región del territorio jurisdiccional valdrá el tratamiento de la propuesta desde las tecnologías cercanas, es especial en los casos donde las condiciones de vida dependen de los procesos tecnológicos en juego.

Siguiendo estos organizadores se presenta la siguiente propuesta de contenidos para Educación Tecnológica en Primero y Segundo Año de la Educación Secundaria:

		Primer Año	Segundo Año
PROCESOS TECNOLÓGICOS	Procesos tecnológicos	Relaciones entre propiedades de los materiales, operaciones técnicas y procesos industriales de transformación de materiales. Técnicas de transformación de insumos. Operaciones de transformación de insumos que emplean microorganismos. Transformación de un tipo de energía en otra - ventajas y desventajas (eficiencia, rendimiento e impacto ambiental) Operaciones sobre la información. Comunicación a distancia. Regeneración y conmutación	Procesos de producción a diferentes escalas y en diferentes contextos. Operaciones de transformación, transporte, demora, inspección y almacenamiento. Procesos automatizados, sensores y variables temporales. Comunicación digital a distancia. Operaciones de digitalización, compresión, transmisión, decodificación y recepción. Propiedades de los códigos binarios. Transmisión y almacenamiento / recuperación de información en diferentes formatos
	Organización y control de procesos tecnológicos	Técnicas de control de calidad. Cualidades. Evaluación de resultados y procesos. Procesos de producción, modos de organización y establecimientos productivos. Estados de un proceso automatizado que pueden sensarse para cambiarlo. Modo en que se organizan y controlan las comunicaciones. Enlaces, redes, direccionamiento.	Procesos de transporte, transformación o almacenamiento automatizados. Operaciones de sensado, temporización, control y actuación. Sistemas automáticos programables. Comportamientos y sus lógicas de programación. Tipos de organización de los procesos: por proyecto, intermitente, por lotes, en línea, continuos. Análisis de casos reales de producción por proyecto. Identificación de tareas y el modo de organización en el tiempo. Rutas críticas.
	Tareas de las personas en los procesos tecnológicos	Rol de personas en procesos de producción. Cambio de roles cuando se automatizan los procesos. Tareas: diseño de control de calidad y ensayo. Tareas personas en proceso de comunicación. Planificación grupal de proyectos.	Roles de las personas en los procesos automatizados. Tareas de programación y supervisión. Experiencias grupales de planificación de proyectos escolares tomando decisiones. Rol de las personas durante la planificación y la ejecución de los proyectos.
	Comunicación de la información técnica de procesos	Diagramas y esquemas espaciotemporales. Comunicación de organización de tareas. Uso de TIC para buscar, representar y presentar información.	Diagramas de redes. Organización de la secuencia de tareas de un proyecto. Diagramas de tareas – tiempo. Software de gestión de proyectos. Organización temporal de un proyecto, rutas o caminos críticos. Uso de TIC para buscar, representar y presentar información.

		Primer Año	Segundo Año
MEDIOS TÉCNICOS	Secuencias de actividades y tareas delegadas en los artefactos	<p>Delegación del programa de acciones humanas en sistemas y artefactos. Automatización de tareas.</p> <p>Relevos humanos para regenerar las señales.</p> <p>Delegación de las tareas humanas en relés en los sistemas telegráficos y en amplificadores en los sistemas telefónicos.</p>	<p>Procedimientos delegados en artefactos, para medir y controlar variables.</p> <p>Controles si/no y analógicos.</p> <p>Secuencias de operaciones delegadas en robots. Formas de enseñanza modos de aprendizaje.</p> <p>Cambio de rol en planificación y seguimiento de proyectos al utilizar software de gestión.</p>

	<p>Relaciones entre componentes de un sistema. Propiedades y las funciones</p>	<p>Analogías entre los circuitos telegráficos y telefónicos, y entre los componentes que cumplen las funciones de emisión y recepción, Identificación del tipo de transducción en ellos.</p> <p>Flujos MEI en máquinas. Funciones de mecanismos referidas a transmisión y/o transformación de movimiento y los dispositivos y estrategias de control</p> <p>Sistemas automáticos de control: Programa de acciones. Clasificación de controladores (mecánicos, hidráulicos, neumáticos o eléctricos). Estructura y comportamiento Representaciones normalizadas de componentes, de comunicación y de control.</p> <p>diagramas de bloques de funciones y relaciones en máquinas, sistemas de comunicación y de control.</p> <p>dibujos, bocetos y planos para representar formas, dimensiones y estructuras de artefactos y dispositivos.</p> <p>Energía Eléctrica: Dispositivos que se utilizan para la producción/ generación, transporte y conservación (generador, turbina, acumulador, transformador, entre otros). Función que cumple cada uno. Características estructurales que poseen Estructura y funcionamiento de artefactos que transforman algún tipo de energía en movimiento. Por ejemplo, motores eléctricos, de vapor, de combustión. Movimiento circular continuo.</p>	<p>Transmisión de señales: Propiedades de los diversos medios y las condiciones de propagación (cables conductores de cobre, cable coaxil, ondas de radio, fibras ópticas). Ventajas y limitaciones de cada uno para cumplir con especificaciones tales como alcance, velocidad o cantidad de información simultánea a transmitir</p> <p>Procesos y sistemas automáticos complejos (lavadero automático de autos, sistemas de control de peajes, procesos agroindustriales, entre otros): Identificación del Controlador, del sensor y del actuador. Modo en que circulan los flujos de energía, materia e información Tablas de estado y diagramas temporales que representan información codificada en formato digital</p> <p>Diagramas de bloques para representar artefactos y sistemas por los que circulan MEI</p> <p>Diagramas de flujos y de estados. Lógica de comportamiento de sistemas automáticos.</p> <p>Robot de uso industrial (brazos manipuladores, vehículos guiados autónomamente, entre otros): Aspectos estructurales y funcionales tales como grados de libertad, tipos de actuadores, tipos de sensores y capacidad de adaptarse a cambios del entorno</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Alternativas de solución a problemas. Procesos de diseño</p>	<p>Planificación e implementación de procesos de producción en escala escolar</p> <p>Diseño de productos o técnicas de control de calidad de productos y/o procesos: Variables y relaciones a medir. Selección de instrumentos de detección y medición Diseño de artefactos electromecánicos seleccionando controladores eléctricos y mecánicos. Selección de tipos de control, por ejemplo, temporizado y/o lógico</p> <p>Diseño de sistemas de transmisión de la información a distancia punto a punto y multipunto, en base a tecnologías eléctricas, decidiendo componentes a utilizar, circuitos a construir y códigos y protocolos para su funcionamiento</p>	<p>Cálculo de tiempos y costos de un proyecto. Uso de diagrama de tareas y tiempos utilizando software de gestión de proyectos.</p> <p>Diseño, construcción y ajuste de controladores electromecánicos, tomando decisiones sobre el tipo de control a realizar temporizado, mediante programadores cíclicos; lógico, mediante circuitos de llaves combinadas en serie o paralelo; con sensores magnéticos o pulsador normal cerrado; con amplificadores, mediante relés..</p> <p>Control automático con software específico y artefactos didácticos, programando las salidas para activar lámparas o motores en función del tiempo o según la información proveniente de sensores conectados a las entradas.</p>
--	-----------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		Primer Año	Segundo Año
LA TECNOLOGÍA COMO PROCESO SOCIOCULTURAL	Tecnologías como conjuntos, redes y sistemas	Diagramas y esquemas de interacciones entre procesos tecnológicos, actores y tecnologías, que configuran un sistema sociotécnico.	Interacciones entre procesos tecnológicos, actores y tecnologías del sistema sociotécnico. Convergencia de modos. Diferentes sistemas de transmisión de la información y la comunicación sobre un mismo soporte informático.
	Continuidad y cambios de las tecnologías a través del tiempo	<p>Conservación de operaciones tecnológicas en distintos medios técnicos.</p> <p>Calidad de vida diaria y laboral de las personas: Incidencia de la reducción de tiempos al realizar una misma actividad con tecnologías y formas organizacionales de distintas épocas y/o culturas Delegación de los programas de acciones del accionar humano en sistemas automatizados. Complementación, refuerzo o sustitución de dicho accionar en la vida cotidiana y en contextos de trabajo.</p> <p>Procesos de adopción de una tecnología: Papel de actores, sus expectativas e intereses y las diferentes alternativas de soluciones propuestas.</p> <p>Conveniencia y oportunidad de reemplazar combustibles fósiles por renovables considerando las interrelaciones posibles con aspectos de la vida cotidiana y de la producción</p>	<p>Decisiones sociotécnicas tomadas en la resolución de situaciones problemáticas complejas. Diferentes enfoques teóricos (por Ej.: el determinismo técnico, el constructivismo social, entre otros).</p> <p>Cambios en la localización de la producción, a partir del uso de transmisión de la información y las consecuentes modificaciones en el tiempo y el espacio.</p> <p>Comparación de tecnologías de almacenamiento/recuperación. Calidad de la información al transferirse. Pérdidas</p> <p>Propósitos y actividades de instituciones del estado que participan del Sistema Nacional de Innovación (INTI, INVAP, CONAE, CNEA, INTA, ANMAT, etc.) y de otras a nivel jurisdiccional y/o local.</p>

	Coexistencia de tecnologías diferentes en sociedades o culturas	<p>Coexistencias del uso de energías renovables y no renovables, tanto en forma concentrada/centralizada como aislada/descentralizada:</p> <p>Adecuación, diversidad de escala de producción y disponibilidad/uso en distintos grupos sociales en una misma sociedad.</p>	<p>Escalas de producción, características y costos de los productos terminados</p> <p>Modos de gestión y distribución de excedentes económicos.</p> <p>Energía involucrada, tipo de desechos producidos, grado de reutilización y contaminación en tecnologías diversas que coexisten en la región.</p>
	Potencialidad de las tecnologías y condiciones de vida	<p>Selección de tecnologías por su valor social y sustentabilidad ambiental.</p> <p>Análisis de su uso acrítico. Prácticas de consumo que tienden a la unificación de formas de producción y de uso</p>	<p>Problemáticas cotidianas complejas desde un punto de vista sociotécnico. Ensayando preguntas y respuestas como participación ciudadana.</p>

SUGERENCIAS METODOLÓGICAS

Lejos está la Educación Tecnológica de formar un espacio curricular que se circunscriba a una asignatura de aula con voluminosos textos dictados o fotocopiados y cuestionarios de búsqueda bibliográfica. Aunque estas tareas pueden ser útiles como complemento, existe un consenso en que no contribuyen a generar aprendizajes tecnológicos en los y las estudiantes.

De la misma manera, la actividad práctica reglada o libre (construcción de maquetas, cajas, portarretratos, producción de dulces...) no asegura la consecución de estos aprendizajes toda vez que no se conciba a la Tecnología como objeto de estudio en este espacio curricular al centrarse en los procedimientos *propios de una tecnología*.

En Educación Tecnológica se intenta resignificar el lugar y el sentido del *saber hacer* en la escuela, poniendo énfasis en el desarrollo de capacidades

vinculadas con la resolución de problemas de diseño, de producción y de uso de tecnologías.

Es sabido que la escasa presencia de la educación tecnológica en las etapas de formación inicial de los docentes, junto con la falta de materiales que documenten experiencias de trabajo en aula, generan algunas dificultades a la hora de construir propuestas de enseñanza. Pero ello no invalida los esfuerzos individuales y grupales llevados a cabo en las escuelas.

Es por ello que es posible –y tal vez necesario- proponer ciertas precisiones acerca del aprendizaje de la tecnología en la escuela y el aula, siempre como sugerencias de abordaje con el propósito de atender a la tensión que provoca en la enseñanza un espacio curricular de esta naturaleza y a la relevancia y significatividad de los aprendizajes :

✓ *Asumir al aula de clases como un importante espacio más, pero de ninguna manera privilegiado –y menos, único- a la hora de des-velar con una mirada crítica el mundo artificial en el que viven los alumnos.* Desde la misma construcción de la escuela, el diseño del barrio, las producciones cercanas, las redes de agua y gas si las hubiere, se abren innumerables posibilidades que pueden impulsar cuestiones, dudas, planteos y hasta propuestas de solución.

✓ *Desplazar definitivamente al docente del lugar del poseedor de saberes a transmitir.* La gran cantidad de alternativas tecnológicas, en especial las más recientes, superan con mucho el conocimiento manejable. La intervención docente es necesaria –y cada vez más relevante- para que los y las alumnas construyan nuevos aprendizajes tecnológicos. Desde un lugar activo, otorgando preeminencia a las preguntas y los desafíos, coordinando las acciones de manera dialogada que los y las alumnas logren dar cuenta en su medida del proceso reflexivo que llevan a cabo y tomen decisiones sobre los mismos.

✓ *Alentar el trabajo grupal, las construcciones colaborativas, el intercambio de ideas y propuestas y la toma de decisiones reflexivas.* Si en todas las áreas esto es conveniente, en Educación Tecnológica cobra una relevancia particular ya que se generan aprendizajes acerca de la división de funciones y tareas y los procesos de gestión. Además, cuando se trata de una construcción física en la que se requiera la distribución de tareas cada alumno contribuirá a la gestación de una totalidad que en principio sólo tiene existencia en el plano simbólico, lo que tracciona sobre la necesidad de verbalizar su imagen mental para ponerla en común.

✓ *Presentar múltiples alternativas de trabajo en la clase de educación tecnológica, que combinen la reflexión con el hacer en distintos grados pero sin disociación entre ambos.* Aquí se presentan algunas alternativas de trabajo de clase que, por supuesto, no agotan las posibilidades ni se plantean a modo de recetas. Por lo contrario, se exponen acompañadas del desafío de proponer a los docentes sus propios recorridos.

- **Análisis de productos.** Una alternativa ya clásica que permite la deconstrucción analítica de artefactos desde un enfoque sistémico como aproximación a los productos. Aquí se corre el riesgo de la cristalización del análisis en una serie de subanálisis, pasos y etapas que adquieren valor por sí mismos pero que no constituyen contenidos propios de la educación tecnológica. El análisis cobra sentido cuando a través de él los alumnos y las alumnas puedan apreciar el cambio técnico, la delegación de funciones en los artefactos, la necesidad de un diseño u otros contenidos relevantes de la educación tecnológica.
- **Arqueología de los artefactos.** Un tipo de trabajo retrospectivo con el propósito de que los alumnos recorran su propio proceso de indagación acerca del cambio técnico que han sufrido durante las

generaciones algunos artefactos o sistemas cercanos, de presencia cotidiana en los hogares o la localidad. A su vez podrán proponer conjeturas de cómo la aparición de artefactos –y tecnologías- modifica la vida de quienes se relacionan con ellos.

- **Desafíos técnicos.** Propuestas de actividades en las que los alumnos y las alumnas puedan evidenciar la necesidad de planificar y diseñar productos, discutir procedimientos, sensar estados, evaluar resultados, con el propósito de transferir estos aprendizajes a sistemas más complejos donde las funciones estén ocultas a primera vista. Las construcciones como desafío técnico – algunas conocidas como el puente de papel, la torre de pajitas y otras- adquieren sentido cuando son un medio para avanzar hacia la construcción de aprendizajes de algún nivel de abstracción simbólica.
- **Proyecto tecnológico.** Una de las alternativas más conocidas, pero más a nivel de cuerpo formal de procedimientos que en relación con aprendizajes técnicos. Su valor consiste en ir poniendo en juego aprendizajes ya logrados cuando se los desafía a la resolución de un problema o la satisfacción de alguna demanda. A su vez, habilita a los y las estudiantes a poner en juego los aprendizajes acerca del diseño, la síntesis del enfoque sistémico y las interacciones sociotécnicas de la tecnología adoptada y sus resultados.
- **Ensayo y experimentación con materiales, energía e información.** A modo de acercamiento a las operaciones técnicas de transformación pueden realizarse diferentes ensayos de materiales –tracción, compresión, torsión, corte, cambios de forma-, transformaciones de energía –eléctrica a mecánica, mecánica a

calórica, a modo de ejemplo- y modelos de comunicación – telégrafos luminosos, de relevos humanos y de señales, entre otros- sobre los cuales puedan generarse las condiciones de aprendizaje de conceptos y procesos relativos a los insumos que se transforman en un proceso tecnológico.

- Exploración del medio. A través de la visita a un establecimiento productivo –la escala, en principio, no es relevante- los alumnos y las alumnas pueden reconocer procesos y medios técnicos –o tomar contacto con ellos-, las tareas que realizan las personas, las secuencias de actividades delegadas en artefactos y sistemas y en las automatizaciones si las hubiere. También pueden realizarse actividades exploratorias acerca de cómo los procesos tecnológicos locales o regionales han modificado el medio natural y social y a su vez de qué manera la configuración del medio natural y social influyó para la adopción de tecnologías.
- Otras posibilidades que permitan experiencias significativas de aprendizaje a los estudiantes y los habiliten para apropiarse del pensamiento técnico, las lógicas de la artificialidad y la reflexión acerca de la tecnología como proceso sociocultural.

Cabe consignar además que cualesquiera sean las alternativas de trabajo seguidas, será conveniente ofrecer a los alumnos y las alumnas una variedad de estrategias y de actividades. Resulta muy productivo que los chicos puedan aproximarse al conocimiento desde perspectivas diversas, poniendo en juego diferentes tipos de capacidades a través de la lectura y la escritura de textos con información técnica, el diseño de objetos, la exploración con materiales y técnicas, la clasificación y sistematización de información, la representación y la indagación. Las estrategias serán vehículos para el aprendizaje de los

contenidos pero, fundamentalmente, se constituirán en objetos de aprendizaje en sí mismas.

Unidad Curricular: EDUCACIÓN ARTÍSTICA I y II

Ubicación en el Diseño Curricular: Primer y Segundo Año Educación Secundaria Orientada

Carga horaria semanal: 4 hs. cátedra cada año

Régimen de cursado: anual

Fundamentos

Sostenemos el aprendizaje artístico como un derecho primordial e inalienable de todos nuestros jóvenes, desplazando con este pronunciamiento perspectivas excluyentes e instrumentalistas derivadas de otros marcos de referencia sobre educación artística. Es un derecho porque el arte es constitutivo de la dimensión humana, y la educación es el acto humanizador por excelencia.

La música, las artes visuales, la danza, el teatro, sus formas derivadas y asociadas como las artes audiovisuales y multimediales, y las manifestaciones híbridas propias de la contemporaneidad conforman este vastísimo universo, con sus modos particulares de comprender e interactuar en el contexto social, cultural y político.

Las imágenes, sonidos, movimientos, gestos, narraciones, como discursos estéticamente comunicables constituyen múltiples formas de decir el mundo, revelan significados y sentidos diversos. El arte anhela una verdad que no es unívoca y que nos sitúa de lleno en el terreno de la incertidumbre, de la complejidad y de la diversidad. La producción artística es, por naturaleza, polisémica, y en sus operaciones de simbolización sustituye, sugiere, oculta, esquiva, sustrae lo evidente y literal y desafía como una pregunta abierta. Por tanto, la actitud interpretativa es inherente a ella, ya que tanto productor como espectador deben poner en juego sus habilidades interpretativas en todo el transcurso del proceso.

Esta propuesta curricular se sitúa en la perspectiva de considerar al arte como un campo de conocimiento, productor de contenidos ficcionales que sintetizan, en la operación metafórica y poética, el modo de ser de una sociedad en una determinada época. La producción artística porta sentidos sociales contextualizados que definen la identidad de un colectivo humano en su devenir histórico.

En este sentido, entendemos la educación artística como una dimensión particular de producción de conocimiento, ya que, a través de la comprensión de la naturaleza compleja de las operaciones artísticas y de los sentidos socio-culturales que expresan, se construyen las herramientas de análisis crítico y de

producción simbólica necesarios para interactuar en la realidad con autonomía y libertad de pensamiento.

La Educación Artística, integrada en la propuesta educativa con igual jerarquía curricular que las otras disciplinas, tiene por delante un enorme desafío en la construcción de ciudadanía, en la participación igualitaria de los bienes culturales, y en la restitución del deseo de los jóvenes por volver a las aulas y permanecer en ellas.

Para ello, será indispensable que la escuela secundaria abra las puertas a las variadas manifestaciones de las culturas juveniles, en una estrecha vinculación con los contenidos de las nuevas formas de comunicación masiva y las tecnologías asociadas.

Esto es particularmente importante a fin de desplazar el eje de centralidad que tradicionalmente sostenían los medios urbanos estableciendo ostensibles diferencias de acceso y participación en la actividad cultural. En el caso de contextos rurales, de privación de la libertad o en situaciones donde no pueda comprometerse la presencia física, la tecnología, los lenguajes audiovisuales y multimediales, las formas de circulación virtual de contenidos y las redes de información permiten a los jóvenes no sólo acceder a contextos variados sino generar nuevos modos de producción propia y compartida, en formatos tradicionales y alternativos.

Asimismo, con este criterio de inclusión sostenida y progresiva, es fundamental impulsar la coexistencia de géneros, estilos, soportes y formatos que den cabida a las manifestaciones estéticas contemporáneas regionales, argentinas y latinoamericanas.

Indudablemente, en la actualidad los medios masivos de comunicación son la principal vía de circulación de contenidos de intencionalidad estética o artística, coexistiendo de modo indiferenciado manifestaciones que tienden tanto a la construcción de valores democráticos en la diversidad, como al adocenamiento y al pensamiento homogéneo. La educación artística tiene en este sentido un rol protagónico, alentando la constitución de una actitud reflexiva y crítica, abierta y plural.

Dentro de este marco, es necesario enfatizar el abandono de criterios elitistas ligados a las nociones de *talento*, *condición física innata* y *virtuosismo* que atraviesan algunas concepciones tradicionales sobre el arte y que han expulsado a miles de niños y jóvenes de la práctica artística. Sostenemos que la capacidad de producir sentido y síntesis poética es inherente a todo ser humano y debe ser fortalecida y desarrollada en la escuela para una participación plena en sociedad, especialmente teniendo en cuenta las particularidades culturales del presente.

Asimismo, sostenemos el criterio de que, en la mediación pedagógica, las instituciones y los docentes no son simples ejecutores del diseño escrito sino sus intérpretes, por lo que esta propuesta conlleva la aspiración de ser una herramienta que pueda enriquecerse y transformarse según las operaciones de interpretación que los docentes hagan de los distintos contextos de realización, los intereses juveniles, y las cambiantes vicisitudes y desafíos del entorno cultural.

Los lenguajes artísticos, con sus vastísimos y diferentes universos, brindan un repertorio de múltiples posibilidades para que todos los jóvenes puedan encontrar sus oportunidades de interpretar y representar el mundo.

Es necesario señalar que la organización de los mismos en un área curricular común, no implica considerar que sus saberes son transferibles de uno a otro, ni propone el desdibujamiento de los mismos. Sin embargo, a fin de presentar una opción organizativa sostenible, y que permita la movilidad de los alumnos dentro del sistema educativo, el espacio se acreditará como tal independientemente de los lenguajes que la integren según las particularidades de constitución inherentes a las distintas modalidades del nivel.

Acerca de la organización de la Educación Artística en el Ciclo Básico

La Educación Artística se organizará en todas las escuelas secundarias de la provincia como un trayecto que abarque los diferentes años de cursado, con una denominación genérica “Educación Artística”, y numeración correlativa coincidente con el año correspondiente. Se prevé la presencia de un espacio en cada uno de los dos años que constituyen el Ciclo Básico.

En el caso de las escuelas secundarias orientadas, el trayecto formativo se prolongará en el Ciclo Orientado. En el caso de las escuelas de Modalidad de Educación Técnico Profesional, la inclusión estará sujeta a la particularidad que requiera el reconocimiento a la construcción curricular propia de la modalidad, en atención a lo dispuesto por la Res. Nro. 84/09 CFE.

En el caso del Ciclo Básico, cada uno de los espacios corresponderá a **un lenguaje** en particular. De este modo, y atendiendo a las particularidades de inclusión curricular que han tenido lugar históricamente, se propone la siguiente distribución:

1er Año: “Educación Artística I: Música”

2do Año: “Educación Artística II: Artes Visuales”

Es necesario subrayar que se prevé la inclusión de los otros lenguajes en espacios correlativos del Ciclo Orientado.

MÚSICA

Fundamentos

Desde las primeras imitaciones de los sonidos de la naturaleza, los cantos comunitarios, ritos, canciones de cuna, hasta las llamadas grandes obras universales, los himnos, las expresiones contemporáneas y la conformación de los géneros populares, la humanidad ha hecho música.

Los diferentes roles sociales asignados a la música dentro de las comunidades fueron constituyendo los rasgos identitarios y otorgando sentido de pertenencia a las diferentes culturas y sociedades en un correlato con la misma historia.

La música es lenguaje en tanto que representa, expresa y comunica; formalizándose a través del tiempo en lo que hoy conocemos como disciplina artística.

Como forma de conocimiento, no se circunscribe solamente al mero dominio de determinadas competencias. Si bien sus materiales básicos, el sonido y el silencio, están sujetos, en principio a la manipulación lúdica, es en esta instancia de la educación secundaria que nos situamos frente a la música ya como un hecho artístico que sucede en un tiempo y en un lugar, y es parte de un entramado social con rasgos característicos. Por lo tanto hablamos de Música en tanto un hecho cultural.

La Música como disciplina es una configuración de sistemas que involucran diferentes aspectos (los sistemas tonales, las organizaciones rítmicas, las combinaciones texturales, las relaciones de formas)

A su vez esos sistemas están constituidos por estructuras con elementos que se unen y se separan, se combinan en forma simultánea y permanente, están sujetos a síntesis y análisis; y transformados en obra es hecho cultural que sucede en un contexto. Representa totalidades dentro de otras totalidades, complejidades dentro de complejidades.

Pretender vivenciarla, comprenderla, comunicarla y darle interpretación es de por sí abordar saberes múltiples y complejos (totalidades).

Siempre sujetas a las dinámicas sociales, las músicas propias de una cultura van modificando su fisonomía. Los vínculos entre las comunidades y la circulación de la información facilitan el cruce de estilos y las influencias en los códigos, interacción y fusión de lenguajes (ej: folklore+jazz), migración de instrumentaciones, y ofrecen mayor diversidad en los modos de expresión estableciendo un diálogo permanente entre lo cercano y lo lejano generando nuevas matrices. Por lo tanto, la música como hecho musical necesita de la reflexión permanente sobre sí misma y el contexto que la produce.

La música es uno de los lenguajes que los jóvenes practican con mayor naturalidad y entusiasmo, y una inagotable fuente de conocimientos sobre el ser humano, su forma de vincularse con los demás, de ser reconocido, sus

representaciones culturales, sus historias colectivas, sus desvelos y celebraciones.

Esta propuesta curricular propone el abordaje de la música a través de la creación, producción, ejecución, análisis y reflexión del fenómeno musical en toda su complejidad, reconociendo en él el valor representacional social, cultural y político, por encima de la mera experimentación sonora.

Ejes articulados

Las prácticas musicales en relación a la producción tienen por acciones predominantes las de componer, ejecutar, versionar o “arreglar” e improvisar utilizando los instrumentos y elementos propios del lenguaje considerando la diversidad de géneros y estilos. Interpretar, resignificar y metaforizar toda representación simbólica propiciando tanto el entrenamiento individual como el armado de ensambles vocales instrumentales y movimientos básicos expresivos del cuerpo. Pondremos especial atención en esta última modalidad (ensambles) para facilitar la construcción colectiva del conocimiento. Se promoverá:

- El deseo y la autoconfianza de las alumnas y los alumnos para producir, conocer y disfrutar música.
- La integración de conjuntos para la ejecución de músicas que contemplen diversidad de géneros y estilos, que involucren la voz e instrumentos sencillos.
- La realización de arreglos e improvisaciones, sobre piezas musicales del interés de los jóvenes.
- La toma de conciencia acerca de las dimensiones temporal y espacial que estructuran la producción musical.
- La integración de herramientas digitales en la ejecución, producción, apreciación y realización de arreglos musicales

Las prácticas musicales en relación a su contexto nos sumergen en el terreno de las audiciones activas, el análisis y la reflexión sobre el/los lenguaje/es y sobre las diversas expresiones musicales, sus estructuras y sistemas, y los modos de producción musical, las culturas que identifican y sus geografías y circunstancias temporales.

Se pondrá especial énfasis en la reflexión acerca de las diversas opciones musicales que identifican a los jóvenes y en la desarticulación de estereotipos culturales discriminatorios relacionados a las culturas de procedencia y sus prácticas particulares, alentando la valoración igualitaria de las mismas como manifestaciones de la complejidad y la diversidad cultural.

Es fundamental, además, la consideración de los contextos de producción y circulación de la música: en la actualidad, en cotejo comparativo con las

producciones del pasado, en músicas de carácter académico, popular, alternativo, aplicado.

La escuela favorecerá:

- La comprensión y valoración de diferentes estilos y gustos musicales como representaciones de sus culturas de pertenencia, cuestionando actitudes estigmatizantes y descalificadoras.
- La ampliación y complejización del gusto y las elecciones musicales individuales y colectivas.
- La frecuentación y revaloración de las producciones musicales locales y latinoamericanas, con especial atención a las que no llegan a los circuitos comerciales.
- El conocimiento de las recíprocas imbricaciones entre la música y otros lenguajes artísticos, la música y los medios, la música y sus entornos de producción y circulación.

Estos dos ejes se articulan e interactúan entre sí cuando un hecho artístico o puesta en escena sucede en el aquí y ahora. Están atravesados por la complejidad de saberes y lenguajes múltiples.

Sugerencias metodológicas

La escuela secundaria ha de generar situaciones de enseñanza basadas en prácticas musicales concretas.

La canción es una poderosa herramienta pedagógica por ser de ágil divulgación y circulación social, y de fácil apropiación. Por lo tanto podemos considerarla una materia prima (una complejidad básica) para el abordaje de la enseñanza y el aprendizaje de la disciplina en esta etapa de la educación.

En este sentido, proponemos la enseñanza de la música en el ciclo básico de la educación secundaria basada en la frecuentación de un repertorio orgánico de obras instrumentales y/o canciones (de autores santafesinos, argentinos y latinoamericanos) de relevancia social e histórica, de valor estético y calidad poética; susceptible de ser interpretado y abordado de modo variado atendiendo a la diversidad de géneros y estilos. Este será un punto de partida para complejizar y ampliar los marcos de referencia de los alumnos.

El carácter orgánico del repertorio refiere a la necesidad de darle un marco y un sentido a través de la propuesta de trabajo del propio docente, el que tomará decisiones en base al interés musical de los jóvenes, sus saberes y habilidades, quienes también deberán participar en las decisiones de esa selección.

Se recomienda especialmente incursionar en ritmos, estilos y producciones musicales provenientes de grupos originarios y colectividades inmigrantes, resaltando los valores identitarios que sostienen, así como su eventual influencia sobre otros ritmos y estilos. Se promoverá la apreciación de creaciones

colectivas o repertorios de autores e intérpretes “no consagrados”, artistas de trayectorias ajenas al circuito comercial, que sin embargo se constituyen, por su calidad y poder representacional, en emergentes culturales de su geografía inmediata. En virtud de la vastedad inconmensurable de este campo, se deja al arbitrio del docente la detección y la selección de dichos materiales, esperando que, además, provoque en sus alumnos la curiosidad y el gusto por el descubrimiento haciéndolos partícipes del proceso.

Acerca de los autores e intérpretes más conocidos, se despliega a continuación un listado de sugerencias para el trabajo en el aula. Son sólo un recorte posible, el que debe ser enriquecido por docentes y alumnos para la construcción colectiva del conocimiento:

Argentinos/Santafesinos: Ariel Ramírez, Remo Pignoni, Carlos Guastavino, León Gieco, Jorge Fandermole, Adrián Abonizio, Fito Páez, Cielo Razzo, Los Palmeras.

Argentinos: Mercedes Sosa, Atahualpa Yupanqui, Gustavo Leguizamón, Armando Tejada Gómez, Rolando Valladares, Mariano Mores, Virgilio y Homero Expósito, Ástor Piazzola, Charly García, Serú Girán, Luis Alberto Spinetta (Jade), Víctor Heredia, Raly Barrionuevo, Pedro Aznar, Miguel Abuelo, Raúl Carnota, Grupo Vocal Argentino, Chango Farías Gómez, Buenos Aires 8, Divididos, Patricio Rey y los Redonditos de Ricota, Markama, Tonolec, Arbolito, Dúo Coplanacu.

Latinoamericanos: Alfredo Zitarrosa, Jorge Drexler, Eduardo Mateo, Jaime Ross, Rubén Rada, Ana Prada, Fernando Cabrera, Murga Falta y Resto, Rubén Blades, Tito Puente, Silvio Rodríguez, Pablo Milanés, Violeta Parra, Víctor Jara, Grupo Congreso, Chabuca Granda, Tom Jobin, Chico Buarque, Caetano Veloso, Elis Regina, Quilapayún, Calle 13, Milton Nascimento, Vocal Sampling, Alejandro Filio.

ARTES VISUALES

Fundamentación

Las Artes Visuales están llamadas a ser protagonistas del curriculum escolar de la escuela secundaria por varias razones, entre las cuales las más importantes son el hecho de que, en la actualidad, los intercambios comunicacionales se resuelven mayoritariamente en el campo de lo visual y que los jóvenes han encontrado nuevas formas de producción estética que conforman y dinamizan su participación en la vida social y cultural, por las cuales expresan sus ideas, convicciones, propuestas y en las cuales manifiestan sus identidades de pertenencia. Las culturas juveniles se han apropiado del lenguaje visual como un medio para transformar, dar sentido, resignificar el mundo y producir identidad.

Asimismo, los espacios de exposición y circulación de producciones artísticas se han diversificado al mismo ritmo que la proliferación de las formas de producción, llegando a coexistir los tradicionales con los contemporáneos, museos, galerías, graffitis e intervenciones urbanas, muestras virtuales, producciones colaborativas en las redes sociales, publicidad gráfica y audiovisual, por mencionar sólo algunos.

Poder fortalecer ambas vías de construcción de ciudadanía en el ámbito escolar es uno de los desafíos más estimulantes de la educación. Enriquecer la conexión con el mundo para poder captarlo, interpretarlo desde un lugar propio y genuino, apropiarlo en la riqueza de la producción de imágenes, materia prima para la creatividad y la constitución de un pensamiento complejo.

Las Artes Visuales se han desplegado través de las épocas, con funciones diversas y vinculadas a sistemas estéticos particulares. Por ello es enriquecedor el tratamiento de las producciones artísticas en tensión con el análisis de los entornos culturales que ellas testimonian a través del tiempo, en el pasado y en el presente. Especial atención se brindará al contexto de producción regional y latinoamericano.

Las Artes Visuales proporcionan una manera de conocer el mundo no lineal ni argumentativa, donde se ponen en juego la metáfora y todas las formas de simbolización plástica, procedimientos cognitivos y creativos de selección, combinación sustitución y realización. La apropiación de estos modos de hacer, para la que no se requieren talentos ni aptitudes especiales, fortalecerá el desarrollo de las poéticas individuales.

Los discursos visuales actuales presentan una gran diversidad de formatos y procedencias. La lectura y la interpretación crítica de estos discursos aparece hoy como una insoslayable aptitud para la vida en común, para el posicionamiento crítico frente a la realidad que define el ejercicio pleno de la ciudadanía.

En este plano, es importante resaltar que cuando se habla de lo “visual” se involucran los distintos aspectos del proceso perceptivo, desde lo puramente

fisiológico a la dimensión comunicacional y social, integrando los factores ideológicos implícitos en las imágenes y su tratamiento.

La forma como nos representamos y nos representan está cargada de ideología, por lo tanto es relevante articular aprendizajes que dismantelen prejuicios y estereotipos orientados a la descalificación de personas (relativos a cuestiones de género, pertenencia cultural o religiosa, sobre el cuerpo y las estéticas personales, y otros modos de discriminación) mediante el fortalecimiento de una actitud crítica, comprometida e integradora.

Sugerencias metodológicas:

Se propone abordar los ejes de aprendizaje con una mirada abarcativa, atendiendo a las prácticas y producciones artísticas y su contexto.

La práctica artística no representa ya un hacer solitario. La experiencia visual se construye con la participación de otros, especialmente a partir de las posibilidades de comunicación y colaboración no presencial que brinda la tecnología.

Por lo tanto se recomienda la formulación de proyectos de trabajo de carácter grupal sobre temáticas propuestas por los jóvenes, incluyendo no sólo el análisis de producciones del pasado reciente y remoto, sino la realidad del arte contemporáneo y la producción compartida que involucre la transformación de materias, técnicas artísticas variadas, la concientización sobre el espacio y el tiempo como conceptos estructurantes del discurso visual, las prácticas de transformación metafórica en la producción de poéticas visuales, la interacción con y a través de las herramientas digitales, la generación de intervenciones plásticas en espacios extraáulicos.

En el hacer artístico conviven la realización y la reflexión. Es en la práctica misma donde se produce el encuentro. La reflexión sobre la acción y la experiencia propias permite advertir alternativas, seleccionar las más adecuadas, y generar soluciones diversas; permite además apropiarse conceptualmente de la experiencia y tejer redes multiplicadoras de sentido. Por tal motivo, se propone partir de la producción e interpretación de manifestaciones artísticas concretas, para conceptualizar e inferir aspectos relativos a los componentes y procesos del lenguaje específico, y sus implicaciones conceptuales, teóricas e históricas.

Ejes articulados

El Tiempo, el Espacio, la Materialidad y la Realización son conceptos que atravesarán en un sentido problematizador todas las propuestas de trabajo:

Las Artes Visuales trabajan material o inmaterialmente con imágenes y experiencias visuales. Los objetos, el cuerpo, el espacio, la luz, los entornos virtuales aportan su particular materialidad. El lenguaje visual no sólo trabaja con las imágenes de su tiempo, se apropia de estilos pasados e imágenes

contemporáneas diversas, para dar lugar a nuevas configuraciones estéticas. El tiempo aparece desplegado en una multiplicidad de tiempos: el tiempo *de* la obra, el tiempo *en* la obra, el tiempo del recorrido, el de elaboración. Lo que permanece y lo que sucede aquí y ahora. Lo efímero.

Las dimensiones del plano y del espacio, del cuerpo y de la acción se conjugan explorando e interpelando sus propios límites: el espacio representado, el espacio intervenido, vivenciado, recorrido, el espacio exterior y el interior. El público y el privado.

Las prácticas de las Artes Visuales en relación a su producción atenderán al desarrollo de los conceptos mencionados, a través de los materiales, soportes, procesos de creación, herramientas y procedimientos técnicos que le son propios, atendiendo a:

- La organización espacial bidimensional y tridimensional (en el espacio concreto y en el virtual) y sus nociones vinculadas: representación objetiva del espacio, proporción, volúmenes, planos, texturas, puntos de vista, recorridos y desplazamientos, sistemas racionales e intuitivos de representación del espacio en el plano.
- La imagen como entrecruzamiento de una configuración formal, un universo referencial y una intención representativa.
- El color como elemento compositivo. Características, nociones técnicas elementales sobre la generación del color con pigmentos y del color-luz, cualidades y posibilidades del color en el espacio real y el virtual.
- La incidencia de la luz natural y/o artificial en diferentes modos de representación, atmósferas, zonas de luz y sombra, y como recurso expresivo.
- La representación del espacio y el tiempo a través de imágenes fijas y en movimiento; en la bi y la tridimensión.
- El tratamiento de la materia, la selección de herramientas y procedimientos en función de la organización del espacio y el tiempo.
- La selección y uso deliberado de los elementos propios del lenguaje en la concreción de producciones y poéticas genuinas, personales y grupales.

Las prácticas de las Artes Visuales en relación a su contexto fortalecerán la comprensión de que todas las manifestaciones, tanto las tradicionales como las contemporáneas, son emergentes significativos de la matriz socio-cultural que las genera.

Se promoverá:

- El acercamiento a artistas, temáticas y producciones, representativos de la memoria social y cultural propia y cercana.
 - La aproximación a multiplicidad de estilos, tendencias estéticas, modos de producción y circulación de las obras, espacios y entornos de encuentro con el público, con una intención interpretativa y analítica.
- El reconocimiento de la presencia del cuerpo (como soporte y como herramienta), y de su representación, en las artes visuales y audiovisuales y en los medios de comunicación masiva.
- La identificación de estereotipos y convencionalismos estéticos y visuales y las ideas que los sustentan para la superación de los mismos.
- La capacidad de interpretación crítica de la información visual y el sentido de las imágenes que pueblan el entorno cultural de los jóvenes.
- El análisis de la incidencia de las nuevas tecnologías en la construcción de la mirada y en los distintos procesos vinculados a las artes visuales tradicionales y contemporáneas.
- Las vinculaciones entre las artes visuales y otros lenguajes artísticos en sus diversos modos de incidencia y participación.

Unidad Curricular: EDUCACIÓN FÍSICA

Ubicación en el Diseño Curricular: Primer y Segundo Año Educación Secundaria Orientada, Modalidad Técnico-profesional y Modalidad Artística

Carga horaria semanal: 3 hs. cátedra (cada año)

Régimen de cursado: anual

FUNDAMENTOS

Abordada desde el pensamiento complejo la Educación Física ha comenzado a ocuparse del sujeto como totalidad situada desde un enfoque multirreferenciado. Este enfoque permite advertir las diferentes dimensiones y los aspectos relevantes de la motricidad humana y colabora en la formación integral y la apropiación de bienes culturales específicos por parte de las personas al mejorar las posibilidades de comprender su existencia corporal y su potencial transformador de la realidad individual y social.

En ese marco, toda observación acerca de las actitudes y aptitudes corporales y de movimiento de los adolescentes que pueblan las escuelas secundarias santafesinas, indica la necesidad de orientar los esfuerzos a desarrollar una educación física que mejore la disponibilidad de los jóvenes para sostener una vida físicamente activa como necesidad y como valor, más allá de las modas que impone el mercado del ejercicio y de las limitaciones que presenta la cultura global, donde predomina el sedentarismo y el culto a estereotipos físicos como tendencia.

Es así que la educación Física en la escuela secundaria santafesina, se orientará a brindar una formación corporal amplia e integradora de las dimensiones orgánica, fisiológica, técnica, emocional, perceptual, simbólica y nutricional, como forma de acceso a otros modos de relación con el propio cuerpo, con los otros y con el ambiente.

La posibilidad de percibir y conocer el cuerpo y desde el cuerpo, hace indispensable el desarrollo de la experiencia sensorial y de un ajustado trabajo sobre la técnica de movimiento y las respuestas fisiológicas al mismo, para un registro adecuado de las posturas (tanto estáticas como dinámicas) y de las bases motrices necesarias para el desarrollo del potencial técnico, orgánico funcional, emocional y relacional sobre los que se sustentan: el conocimiento de sí mismo, el rendimiento deportivo, la práctica de actividades físicas recreativas y las acciones que demande la higiene del trabajo, o el disfrute del juego, así como también, toda aquella actividad física tendiente a mejorar la estética o que forme parte de la promoción, prevención y/o recuperación de la salud.

En este sentido, los y las estudiantes secundarios santafesinos deberán acceder al dominio de:

- la capacidad sensoperceptiva que oriente el modo de habitar el propio cuerpo y el mundo;
- una mecánica y hábitos de movimiento que garanticen el bienestar corporal y la plenitud de las capacidades motoras;
- técnicas deportivas y/o gimnásticas que habiliten competencias para la práctica formal de alguna disciplina;
- la información y el hábito de actividad física sistemática y sustentable que permita compensar el sedentarismo y su posible impacto sobre la salud;
- la capacidad para visualizar los arquetipos corporales y las modas de consumo en la cultura de hoy contando con herramientas teóricas, técnicas y emocionales para asumir hábitos de movimiento que garanticen el cuidado de su salud y el desarrollo de capacidades corporales en relación a su edad y situación teniendo en cuenta el contexto de desarrollo;
- la información necesaria que les permita seleccionar del mercado del ejercicio, en su carácter de ciudadanas/os, aquellas actividades físicas que científicamente ofrezcan calidad;
- la comprensión del valor de la competencia como medio de aprendizaje en el esfuerzo, la organización, el pensamiento estratégico, el trabajo en equipo y la auto superación desde actitudes constructivas para sí mismo y para con los otros;
- las habilidades de organización y acción lúdica colectiva en la convicción de que el juego es parte de la vida a todas las edades;
- el conocimiento de la vida en el medio natural y de la interdependencia sujeto/ambiente;
- el desarrollo de una actitud responsable con los recursos no renovables y la relación que esto tiene con el respeto por la diversidad en todas sus formas;

Con todo lo expresado, abordar la Educación Física en la enseñanza secundaria implica incursionar en la complejidad de la disciplina, jerarquizando el trabajo en los siguientes ejes:

- las prácticas corporales, motrices, lúdicas y deportivas en relación con la disponibilidad de sí mismo
- las prácticas corporales, motrices, lúdicas y deportivas en interacción con otros; y
- las prácticas corporales, motrices, lúdicas y deportivas en ambientes naturales y en otros.

La complejidad de estos ejes, requiere de un proceso formativo sistemático, pero a la vez flexible en donde las premisas se orienten a:

- “aprender a aprender”, teniendo en cuenta la rapidez con que acontecen los cambios y la necesidad de transferencia de conocimientos que exigen del docente la disposición de una actitud general para plantear y analizar problemas y de principios organizadores que le permitan vincular dichos saberes y darles sentido.
- Concebir el conocimiento como una construcción social permanente y compleja
- Desarrollar una filosofía de la praxis en que las prácticas sea la base de toda teorización posible, pero en donde esa práctica no quede circunscripta en un “hacer vacío de sentido”
- Tomar lo obvio como objeto de reflexión crítica, profundizando el análisis conceptual de las manifestaciones cotidianas vinculadas con las practicas corporales, motrices, lúdicas y deportivas.

EJES DE APRENDIZAJES

EJE 1: LAS PRÁCTICAS CORPORALES, MOTRICES, LÚDICAS Y DEPORTIVAS EN RELACION CON LA DISPONIBILIDAD DE SÍ MISMO

PRIMER AÑO	SEGUNDO AÑO
-------------------	--------------------

<ul style="list-style-type: none"> • La producción motriz en la resolución de problemas que presentan diferentes prácticas específicas y su aprendizaje, que incluya: <p>La utilización selectiva de habilidades motrices combinadas y específicas con creciente ajuste técnico acorde a los requerimientos de la situación.</p> <p>La lectura de situaciones motrices, con la percepción simultánea de las variables que intervienen para la toma de decisiones anticipando posibles resultados, tendiendo a la intervención adecuada.</p> <p>El reconocimiento de su condición corporal y habilidad motriz, su necesidad de mejoramiento, frente al desafío que la situación le plantea.</p> <p>La expresión de sentimientos y emociones a través del cuerpo y el movimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La anticipación en la producción motriz para la resolución de problemas que presentan las diferentes prácticas específicas y su aprendizaje, que incluya: <p>La utilización selectiva de habilidades motrices combinadas y específicas con creciente ajuste técnico, acorde a los requerimientos de la situación.</p> <p>La descentración en la lectura de situaciones motrices, anticipando posibles problemas y resultados, para la toma de decisiones en función de la intervención adecuada.</p> <p>La consideración de su condición corporal y habilidad motriz y la búsqueda de procedimientos para el mejoramiento efectivo, en relación con el desafío que la situación le plantea.</p> <p>La expresión de sentimientos y emociones a través del cuerpo y el movimiento</p>
<ul style="list-style-type: none"> • La identificación y realización de tareas apropiadas para la mejora de las capacidades motrices, según los criterios que la regulan y la adecuación a sí mismo. • El reconocimiento y autoevaluación del impacto que produce en la disponibilidad de sí mismo, las experiencias en diversas expresiones de la cultura corporal y motriz: juegos y deportes variados, manifestaciones de la cultura popular urbana y rural –murgas, acrobacias, equilibrios, malabares, danzas, la gimnasia y sus diferentes alternativas, actividades en ambientes naturales y otros- • La comprensión de la disponibilidad corporal de sí mismo en función a los modelos circundantes en el contexto local y global, • El reconocimiento y valoración de modos saludables en la realización de prácticas corporales y motrices. • El reconocimiento y valoración de sí mismo a través de experiencias satisfactorias en las prácticas corporales, lúdicas, motrices y deportivas. 	<ul style="list-style-type: none"> • La experimentación de secuencias de tareas para la mejora de las capacidades motrices, reconociendo criterios para su realización adecuada. • El reconocimiento de los cambios en la valoración y creciente disponibilidad de sí mismo, que producen las experiencias en diversas expresiones de la cultura corporal y motriz: juegos y deportes variados, manifestaciones de la cultura popular urbana y rural –murgas, acrobacias, equilibrios, malabares, danzas, la gimnasia y sus diferentes alternativas, actividades en ambientes naturales y otros- • El análisis crítico de los modelos corporales imperantes en contexto local y global y la disponibilidad corporal de sí mismo. • La distinción y valoración y puesta en práctica de hábitos saludables en la realización de prácticas corporales, motrices, lúdicas y deportivas. • El reconocimiento y valoración de sí mismo a través de experiencias reflexivas de prácticas corporales, lúdicas, motrices y deportivas satisfactorias.

EJE 2: LAS PRÁCTICAS CORPORALES, MOTRICES, LÚDICAS, Y DEPORTIVAS EN INTERACCIÓN CON OTROS.

PRIMER AÑO	SEGUNDO AÑO
<ul style="list-style-type: none"> El reconocimiento y la valoración del sentido colaborativo, cooperativo, de inclusión y disfrute de las prácticas corporales grupales, lúdicas, motrices, gimnásticas y deportivas en propuestas grupales que se destaquen especialmente por incluir estos valores La iniciación al deporte escolar que implica: <p>La identificación al sentido positivo de la competencia</p> <p>La actuación en prácticas deportivas diversas, recreando su estructura, integrándose y valorando a sus pares, sin discriminación por género, experiencia motriz, capacidades diferentes, origen socio-económico, cultural, entre otros.</p> <p>La preparación física general y específica para el desarrollo de las prácticas deportivas.</p> <p>La adecuación de reglas y compromisos técnicos posibilitando la ayuda mutua y la inclusión.</p> <p>La comprensión de los elementos constitutivos de las diferentes prácticas deportivas.</p> <p>La participación en el juego asumiendo roles y funciones específicas.</p> <p>La intervención en acciones colectivas acordadas para la resolución de situaciones de juego.</p> <p>La identificación de valores, intereses, prejuicios y estereotipos que subyacen a los modelos de prácticas atléticas, gimnásticas y deportivas en la escuela y en su entorno sociocultural.</p> <p>La participación en prácticas deportivas competitivas de carácter inclusivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> La apropiación y valoración de prácticas corporales grupales expresivas de la cultura popular urbana y/o rural. La producción de secuencias coreográficas, individuales y grupales, con diferentes soportes. La práctica y valoración de juegos tradicionales, autóctonos y de otras culturas. La experiencia de conocer objetos e instalaciones propios de las prácticas atléticas, gimnásticas, expresivas y deportivas, entre otras, a partir del acercamiento a algún ámbito no escolar. La experiencia de integrarse con pares en diversas prácticas corporales, motrices, lúdicas y deportivas en encuentros con finalidad recreativa, participando de su organización y desarrollo con igualdad de oportunidades para varones y mujeres. 	<ul style="list-style-type: none"> La apropiación del sentido colaborativo, cooperativo, de inclusión y disfrute de las prácticas corporales grupales, lúdicas, motrices, gimnásticas y deportivas La apropiación del deporte escolar que implica: <p>La identificación al sentido positivo de la competencia</p> <p>La actuación en prácticas deportivas diversas, recreando su estructura, integrándose y valorando a sus pares, sin discriminación por género, experiencia motriz, capacidades diferentes, origen socio-económico, cultura, entre otros.</p> <p>La participación en prácticas sistemáticas y el seguimiento de planes de preparación física general y específica.</p> <p>La adecuación de reglas y compromisos técnicos posibilitando la ayuda mutua y la inclusión.</p> <p>La comprensión de los elementos constitutivos de las diferentes prácticas deportivas y su interdependencia.</p> <p>La participación en el juego seleccionando y acordando roles y funciones específicas.</p> <p>La intervención en acciones colectivas acordadas para la resolución de situaciones de juego en ataque o defensa.</p> <p>La construcción de argumentos críticos sobre los modelos de prácticas atléticas, gimnásticas y deportivas en diversos ámbitos –escuela, barrio, club, alto rendimiento- y en los medios de comunicación.</p> <p>La participación en prácticas deportivas competitivas de carácter inclusivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> La apropiación, valoración y recreación de prácticas corporales grupales expresivas de la cultura popular urbana y/o rural. La producción de secuencias coreográficas, individuales y grupales -a partir de acciones, ideas, emociones, imágenes, guiones, elementos, soportes musicales, soportes tecnológicos, entre otros- favoreciendo la libre expresión y sin ningún tipo de discriminación entre varones y mujeres. La participación en juegos tradicionales, autóctonos y de otras culturas. El conocimiento y la recreación de variantes y de otros juegos tradicionales, autóctonos y de otras culturas. La experiencia de conocer objetos, instalaciones y reglamentaciones como así también aspectos sociales, culturales y de género propios de las prácticas atléticas, gimnásticas, expresivas y deportivas, entre otras, a partir del acercamiento a algún ámbito no escolar. <p>La experiencia de integrarse con pares y otros integrantes de la comunidad en diversas prácticas corporales, motrices, lúdicas y deportivas en encuentros con finalidad recreativa, participando de su organización y desarrollo con igualdad de oportunidades para varones y mujeres.</p>

EJE 3: LAS PRÁCTICAS CORPORALES MOTRICES, LÚDICAS Y DEPORTIVAS EN AMBIENTES NATURALES Y EN OTROS.

PRIMER AÑO	SEGUNDO AÑO
<ul style="list-style-type: none"> La participación en la organización y puesta en práctica de proyectos en un ambiente natural u otros que implique: <p>El acuerdo y el respeto de normas de interacción, higiene y seguridad, adecuadas a cada contexto.</p> <p>La exploración, experimentación sensible y descubrimiento del nuevo ambiente y la toma de conciencia crítica de su problemática.</p> <p>La creación y la experimentación de actividades ludomotrices diferentes a las realizadas en el cotidiano escolar, en una relación placentera y equilibrada con el ambiente</p> <p>La participación equitativa de varones y mujeres en todas las tareas</p> <p>La realización de desplazamientos grupales teniendo en cuenta distintos instrumentos de orientación, adecuándose a las características del terreno, a la diversidad del grupo y al objetivo de la tarea en forma segura.</p> <p>La contemplación, interpretación y valoración del paisaje para su disfrute.</p> <p>La utilización eficaz y segura de los elementos, equipos y procedimientos adecuados para desenvolverse en ambientes naturales o poco habituales.</p> <p>La puesta en marcha de valores sociales en relación a la naturaleza</p>	<ul style="list-style-type: none"> La participación en el diseño, la organización y puesta en práctica de proyectos en un ambiente natural o poco habitual que implique: <p>La responsabilidad para sostener colectivamente el respeto de normas acordadas para la interacción, higiene y seguridad, adecuadas a cada contexto.</p> <p>La exploración, experimentación sensible y descubrimiento del nuevo ambiente y la toma de conciencia crítica de su problemática, asumiendo actitudes de cuidado y reparación.</p> <p>La creación y la experimentación de actividades ludomotrices diferentes a las realizadas en el cotidiano escolar, en una relación placentera y equilibrada con el ambiente</p> <p>La participación equitativa de varones y mujeres en todas las tareas</p> <p>La planificación y realización de desplazamientos grupales combinados con otras habilidades, empleando diferentes medios y técnicas de orientación y adecuándose a las características del terreno, a la diversidad del grupo y al objetivo de la tarea en forma segura.</p> <p>La contemplación, interpretación y valoración del paisaje para su disfrute.</p> <p>La previsión y utilización eficaz y segura de los elementos, equipos y procedimientos adecuados para desenvolverse en ambientes naturales u otros.</p> <p>La toma de conciencia y reflexión acerca de los valores sociales que se ponen de manifiesto en la convivencia en el ambiente natural.</p>

ANEXO 1

MARCO FEDERAL

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

Puntos de partida

Un cambio curricular, no es sólo un cambio de contenidos, sino, fundamentalmente, un cambio de prácticas que afecta a la organización de la clase y al modo de gestión de la institución. Es por ello que, para el Gobierno de Santa Fe, la Reforma Curricular de Secundaria ya se ha iniciado a partir de algunas propuestas de formación-acción implementadas a partir del año 2009. Conocerlas es un punto de partida necesario, tanto desde sus fundamentos como desde los efectos que éstas han desplegado en el seno de las instituciones educativas. Por ello, ofrecemos las resoluciones ministeriales que plasman el sentido de las propuestas e invitamos a todos los participantes de este proceso de revisión curricular a promover un reconocimiento de los recursos que hoy ya son parte de la dinámica de gran parte de las Escuelas Secundarias.

- ✓ Resolución N° 1184/09 “Especialización Superior en Proyectos Estratégicos con Jóvenes”.
- ✓ Resolución N° 1290/09 “Programa de Formación de Profesores - Tutores como Facilitadores de la Convivencia”.
- ✓ Resolución N° 530/10 “Programa de formación de profesores de música para la conformación de ensambles instrumentales-vocales”.
- ✓ Resolución N° 531/10 “Programa de formación en Educación Sexual Integral”.
- ✓ Resolución N° 529/10 “Programa de formación en Seguridad Vial”.
- ✓ Resolución 838/10 “Programa de formación en Laboratorios pedagógicos”.

Tradicionalmente, las propuestas de formación, actualización o perfeccionamiento docente han tenido como único destinatario al participante de esos trayectos. En nuestra concepción, estas propuestas adquieren pleno sentido cuando se articulan y logran sinergia en el seno de las instituciones. Son prácticas que habilitan un hacer diferente, por lo tanto a ser y pensar diferente. Por otra parte, pretenden provocar el diálogo de distintos conocimientos, en la medida en que la educación no es una empresa individual, sino una acción colectiva y social.

MARCOS FEDERALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE DISEÑOS CURRICULARES JURISDICCIONALES

La sanción de la Ley de Educación Nacional (LEN) N° 26.206, en 2006 restituye la unidad del sistema educativo argentino tras una década de fragmentación generada a partir de la aplicación de la llamada Ley “Federal”.

En el artículo 15 de la Ley Nacional de Educación, se expresa: *“El Sistema Educativo Nacional tendrá una estructura unificada en todo el país que asegure su ordenamiento y cohesión, la organización y articulación de los niveles y modalidades de la educación y la validez nacional de los títulos y certificados que se expidan”*.

La Educación Secundaria, en particular, recupera su estructura histórica de 5 o 6 años de extensión, no así su coherencia interna que requirió de un proceso de reconfiguración. La novedad en este nivel fue, en su momento, su inclusión como obligatoria: *“La Educación Secundaria es obligatoria y constituye una unidad pedagógica y organizativa destinada a los/as adolescentes y jóvenes que hayan cumplido con el nivel de Educación Primaria”* (LEN, artículo 29).

En la Provincia de Santa Fe, por Decreto N° 2885 de 2007, se estipuló la extensión de la Educación Primaria en 7 años y de la Educación Secundaria en 5 años o 6, según se tratara de las llamadas escuelas medias o técnicas, respectivamente.

A posteriori, durante el año 2008, el proceso de reordenamiento del sistema provincial de Secundaria implicó la creación de nuevas escuelas a partir de los ex 8° y 9° años de la EGB (un total de 186 nuevas escuelas de gestión oficial y 48 de gestión privada) y un primer nivel de organización académica y de convivencia a través del Decreto N° 181/09.

En síntesis, el proceso de reconstrucción de un sistema educativo nacional que respete las particularidades de las distintas jurisdicciones ha requerido también la construcción de consensos básicos a nivel nacional que permitan mantener la unidad en la diversidad. Como queda expresado en el artículo 32 de la LEN: *“El **Consejo Federal de Educación** fijará las disposiciones necesarias para que las distintas jurisdicciones garanticen:*

- a) *La revisión de la estructura curricular de la Educación Secundaria, con el objeto de actualizarla y establecer criterios organizativos y pedagógicos comunes y núcleos de aprendizaje prioritarios a nivel nacional.*
- b) *Las alternativas de acompañamiento de la trayectoria escolar de los/as jóvenes, tales como tutores/as y coordinadores/as de curso, fortaleciendo el proceso educativo individual y/o grupal de los/as alumnos/as”.*

En el artículo 85 de la LEN, se reitera: *“Para asegurar la buena calidad de la educación, la cohesión y la integración nacional y garantizar la validez nacional de los títulos correspondientes, el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, en acuerdo con el Consejo Federal de Educación:*

- a) *Definirá estructuras y contenidos curriculares comunes y núcleos de aprendizaje prioritarios en todos los niveles y años de la escolaridad obligatoria.*
- b) *Establecerá mecanismos de renovación periódica total o parcial de dichos contenidos curriculares comunes. Para esta tarea contará con la contribución del Consejo de Actualización Curricular previsto en el artículo 119 inciso c) de esta ley.*
- c) *Asegurará el mejoramiento de la formación inicial y continua de los/as docentes como factor clave de la calidad de la educación, conforme a lo establecido en los artículos 71 a 78 de la presente ley.*
- d) *Implementará una política de evaluación concebida como instrumento de mejora de la calidad de la educación, conforme a lo establecido en los artículos 94 a 97 de la presente ley.*
- e) *Estimulará procesos de innovación y experimentación educativa.*
- f) *Dotará a todas las escuelas de los recursos materiales necesarios para garantizar una educación de calidad, tales como la infraestructura, los equipamientos científicos y tecnológicos, de educación física y deportiva, bibliotecas y otros materiales pedagógicos, priorizando aquéllas que atienden a alumnos/as en situaciones sociales más desfavorecidas, conforme a lo establecido en los artículos 79 a 83 de la presente ley.*

La Resolución del Consejo Federal N° 84/09 “Lineamientos políticos y estratégicos de la educación secundaria obligatoria”, ha materializado esos consensos dentro del nivel.

Todo diseño curricular jurisdiccional debe enmarcarse necesariamente en las Resoluciones del Consejo Federal de Educación que plasman los consensos a los que ha arribado los ministerios.

Consignamos a continuación algunos de los artículos que consideramos básicos para el proceso de revisión curricular del nivel y sus modalidades:

- ***Resolución CFE N° 84/09: Lineamientos Políticos e Estratégicos de la Educación Secundaria Obligatoria***

ARTÍCULO 1º.- *Aprobar el documento “Lineamientos políticos y estratégicos de la educación secundaria obligatoria”, que como anexo forma parte integrante de*

la presente resolución.

ARTÍCULO 2º.- Establecer que en un plazo de tres años las autoridades educativas nacionales y jurisdiccionales implementen medidas conducentes para:

- a) Dotar de unidad pedagógica y organizativa al nivel secundario a través de la concertación federal de criterios compartidos, referidos a la propuesta de educación secundaria en su conjunto y a las metas comunes para la organización del nivel.*
- b) Promover la integración de los ámbitos de gobierno, cuyas decisiones tienen incidencia sobre la educación secundaria.*
- c) Definir y concretar políticas de fortalecimiento de los equipos pedagógicos jurisdiccionales para el acompañamiento de las instituciones educativas.*

ARTÍCULO 3º.- Establecer un plazo de dos años para la revisión de normas y prácticas que comprometan el cumplimiento de la obligatoriedad de la educación secundaria, así como para la producción de nuevas regulaciones federales, que generen condiciones para la renovación de las propuestas formativas, reorganización institucional y estrategias pedagógicas para la escolarización y sostenimiento de la trayectoria escolar de los alumnos.

ARTÍCULO 4º.- Establecer que a los efectos de proseguir con los procesos de unificación de la escolaridad secundaria y conforme lo establecido por la Resolución CFE N° 18/07, se acuerda la elaboración de las acciones y consensos específicos sobre los propósitos formativos y saberes básicos en relación al séptimo año de la educación obligatoria, independientemente de la localización que el mismo tenga en cada jurisdicción.

ARTÍCULO 5º.- Definir las siguientes ofertas educativas en la Educación Secundaria en el marco de la Ley de Educación Nacional: Educación Secundaria orientada; Educación Secundaria modalidad Técnico Profesional; Educación Secundaria modalidad Artística y Educación Secundaria modalidad Educación Permanente de Jóvenes y Adultos. Las restantes modalidades de la educación previstas en la Ley N° 26.206 deberán ser convergentes con lo dispuesto en la presente resolución.

ARTÍCULO 6º.- Establecer que las diversas ofertas educativas existentes y las que se acuerden para la Educación Secundaria orientada, se definirán en orden a las siguientes orientaciones: Ciencias Sociales / Ciencias Sociales y Humanidades, Ciencias Naturales, Economía y Administración, Lenguas, Arte, Agraria / Agro y Ambiente, Turismo, Comunicación, Informática y Educación Física. Las jurisdicciones no quedan obligadas a incluir todas las orientaciones entre sus ofertas, sino aquellas que consideren relevantes y pertinentes para su contexto. El Estado Nacional y las jurisdicciones podrán incorporar modificaciones a estas orientaciones, mediante nuevos acuerdos federales.

ARTÍCULO 7º.- Las orientaciones previstas en el artículo precedente se certificarán con el título de: “Bachiller en.... (la orientación correspondiente).....”.

ARTÍCULO 8º.- Establecer que en el término de dos años la escuela secundaria obligatoria deberá cursarse a través de planes de estudio que cuenten con un mínimo de 25 horas reloj semanales, tal como lo establece el artículo 32 inciso c) de la Ley de Educación Nacional.

Educación Secundaria orientada

Mínimo de 25 horas reloj semanales = 37,5 HCS

Resolución CFE N° 84/09

Semanas	Hora reloj semanal	Total anual	Total 6 años	TOTAL HCS 6 Años
36	25	900	540	8100
		HRA	HCS	
	Formación general	3800	5700	
	Formación específica	700	1050	
	A definir para completar carga horaria	900	1350	
	TOTAL	5400	8100	

Los ciclos y campos de formación

La educación secundaria, cualquiera sea su modalidad, se estructurará con dos Ciclos: un Ciclo Básico común a todas las modalidades (de dos o tres años de duración, según la localización del séptimo año) y un Ciclo Orientado con carácter diversificado, que será de tres años como mínimo en todas las jurisdicciones. Para la organización general de los saberes en dichos ciclos, se recuperan los campos de formación de presencia generalizada en los diseños curriculares jurisdiccionales vigentes, dotan a las ofertas de un equilibrio acorde con las finalidades de la escolaridad secundaria, al mismo tiempo que garantizan su diferenciación y particularidad.

Campo de Formación General y Campo de Formación Específica.

El Campo de Formación General incluye el saber acordado socialmente como significativo e indispensable. Refiere a lo básico: a los saberes que son necesarios para garantizar el conocimiento y la interlocución activa de los

adolescentes y jóvenes con la realidad, y también a los que son pilares de otras formaciones, posteriores. En cuanto saber validado colectivamente, la formación general requiere de un trabajo de enseñanza integrador de las múltiples facetas del conocimiento, que apele a sus diversas herramientas y aplicaciones, que promueva el desarrollo de todos los aspectos de los sujetos, entre sujetos y en situación.

La Formación General constituye el núcleo de formación común de la Educación Secundaria, debe estar presente en todas las propuestas educativas del Nivel en el país e incluirse en los planes de formación de todas y cada una de las orientaciones y modalidades. Comienza en el ciclo básico y se extiende hasta el fin de la obligatoriedad, en el ciclo orientado. En el ciclo orientado la enseñanza de las disciplinas y áreas que componen la Formación General común, deberá organizarse para abordar - toda vez que sea posible- temas y problemas relativos a la orientación, especialidad o carrera técnica de que se trate.

Dicha Formación, general y común, posibilitará a los estudiantes recorrer las construcciones teóricas y las prácticas de producción de conocimientos propias de: la Lengua y la Literatura, la Matemática, las Ciencias Sociales y entre ellas, la Historia, la Geografía, la Economía- las Ciencias Naturales -y entre ellas, la Biología, la Química y la Física la Formación Ética y Ciudadana y las Humanidades, la Educación Física, la Educación Tecnológica, la Educación Artística, y las Lenguas (clásicas, regionales, de herencia, extranjeras). Tendrá una extensión mínima total de 3800 horas reloj, en todos y cada uno de los planes de estudios del nivel.

De este modo, todos los estudiantes de Educación Secundaria Orientada, accederán a una formación que:

- a) incluya la Lengua y la Literatura como espacio curricular específico a lo largo de toda la escolaridad con el propósito de desarrollar saberes reflexivos acerca del lenguaje, que redunden en beneficio de prácticas de lectura y escritura, amplíen el universo cultural de los jóvenes y contribuyan al desarrollo de su propia subjetividad.
- b) habilite a los estudiantes para resolver matemáticamente problemas de diferente índole, en forma autónoma, a través de un tipo de trabajo matemático que permita a los alumnos interpretar información, establecer relaciones, elaborar conjeturas, elegir un modelo para resolver los problemas en cuestión, y argumentar acerca de la validez de los procedimientos utilizados y los resultados obtenidos. Esto implica incluir esta disciplina a lo largo de todos los años de la escolaridad.
- c) c) incluya la enseñanza de las Ciencias Sociales, con el propósito general de aportar a la formación de ciudadanos críticos, responsables, comprometidos y solidarios con la sociedad de su tiempo, capaces de proyectar mejores escenarios de vida y de trabajo para la propia y las futuras generaciones así como de ejercer una actitud de

debate y propuesta -informada, democrática y proactiva- acerca de los temas y problemas sociales y ambientales de interés colectivo. Esto requerirá focalizar específicamente en las dimensiones temporales, espaciales y económicas de la vida social incluyendo la enseñanza de diferentes disciplinas integrantes del área (Historia, Geografía y Economía).

- d) *incluya los saberes de diversas Ciencias Naturales en ambos ciclos, de modo que los estudiantes de cualquier oferta del nivel se encuentren preparados para interactuar con los fenómenos naturales y profundizar en la construcción de los modelos explicativos básicos de las ciencias; para comprender el mundo natural y su funcionamiento y para tender puentes entre los saberes cotidianos y los científicos, a partir de propuestas de enseñanza que recuperen sus propias preguntas, inquietudes y explicaciones. Para ello será necesario considerar los aportes específicos de la Física, la Química y la Biología.*
- e) *brinde educación tecnológica en el ciclo básico, a fin de que los estudiantes puedan conocer y comprender conceptos relacionados con los modos en que las personas intervienen de forma intencionada y organizada sobre el medio natural y social, actuando sobre los materiales, la energía o la información, en cada época, cultura y lugar. Esta intencionalidad, característica de la acción tecnológica, brinda excelentes oportunidades de promover el desarrollo del pensamiento estratégico relacionado con el diseño, la producción y el uso de tecnologías, atendiendo a las consecuencias beneficiosas y de riesgo sobre las personas, la sociedad y el medio ambiente.*
- f) *ofrezca el acceso al conocimiento de al menos una lengua adicional a la lengua común de escolarización (el castellano, o bien una lengua indígena, en el marco de la modalidad EIB), a lo largo de todo el nivel secundario, en un mundo en el que vivir dentro de las fronteras de un único idioma representa una limitación. El aprendizaje de la/s lengua/s adicional/es que se incluya/n(extranjeras, regionales, clásicas, de herencia –indígenas o de inmigración–) posibilitará a los adolescentes y jóvenes la comprensión de otras culturas y el desarrollo de su capacidad de aprender idiomas.*
- g) *proporcione a los estudiantes herramientas interpretativas y modos sensibles y críticos de apropiación del mundo, para comprender la realidad en el marco de la multiplicidad y heterogeneidad de los discursos presentes en la sociedad contemporánea. Con este propósito general, la educación secundaria obligatoria debe ofrecer recorridos de formación en los lenguajes artísticos, para el análisis y la producción contextualizadas, en ambos ciclos de la educación secundaria¹. Dentro de este marco, la decisión de priorizar un lenguaje artístico en particular*

(música, artes visuales, teatro, danza, audiovisual, multimedia, diseño, etc.) o incluir a varios de ellos, dependerá de los análisis que las jurisdicciones realicen sobre sus necesidades particulares, dentro de lo previsto en los acuerdos federales sobre la Modalidad.

- h) brinde la posibilidad de participar en prácticas corporales saludables que impliquen imaginación y creatividad, comunicación corporal, cuidado de sí mismo, de los otros y del ambiente, en un marco de disfrute y la valoración de logros y esfuerzos. El aporte de la educación física será fundamental para que los estudiantes desarrollen sus capacidades corporales en las relaciones con los otros y con el entorno, participando en prácticas deportivas enmarcadas en propuestas de enseñanza que habiliten otras formas de integración e inclusión en los grupos y la sociedad.*
- i) posibilite la construcción de una concepción ética enmarcada en el reconocimiento y el respeto a los derechos humanos y una práctica de reflexión crítica sobre las dimensiones política, cultural y jurídica de la sociedad. Las Humanidades y la Formación Ética y Ciudadana, brindan una formación relevante en este sentido y su inclusión a lo largo de toda la propuesta escolar del nivel propiciará la construcción de saberes sobre ciudadanía, derechos, participación, reflexión ética y construcción histórica de las identidades.*

El Campo de Formación Específica posibilita ampliar la Formación General en el campo de conocimiento propio de la orientación o modalidad, propiciando una mayor cantidad y profundidad de saberes del área que es propia y particular de cada oferta, es decir: acrecentando y especificando en la medida que cada modalidad lo admite- la enseñanza de las herramientas de trabajo intelectual y los conocimientos de las disciplinas que la estructuran.

En este campo y teniendo en cuenta las particularidades de las diferentes ofertas educativas del nivel, se podrá identificar la Formación Orientada Específica.

En la educación secundaria orientada tendrá una extensión mínima total de 700 hs reloj.

En la Educación Secundaria Orientada, los Marcos de Referencia serán acordados federalmente, permitirán ajustar la propuesta formativa en su conjunto, toda vez que constituyen un acuerdo nacional sobre los contenidos que definen cada Orientación y su alcance, en términos de propuesta metodológica y profundización esperada, detallan los saberes que se priorizan para los egresados de la orientación, criterios de organización curricular específicos y opciones de formación para la orientación.

A su vez, se reconoce la particular importancia de los Marcos de Referencia en la definición de la Formación Específica, cuyos espacios curriculares serán determinados por cada Jurisdicción.

Tanto en los acuerdos curriculares de alcance federal como en las prescripciones de cada jurisdicción, se promoverá una relación equilibrada en la composición curricular del plan de estudios, en términos de una adecuada y pertinente combinación de saberes en el tiempo, en marcos de definiciones curriculares flexibles, que potencien la calidad de la enseñanza.

- ***Resolución CFE N° 93/09: Organización Pedagógica e Institucional de la Educación Secundaria Obligatoria.***

Nos invita a ... Promover el trabajo colectivo de los educadores y agrega que éste supone la corresponsabilidad sobre la propuesta escolar y las trayectorias de los estudiantes. Es de construcción conjunta y requiere condiciones que habiliten espacios y tiempos de trabajo entre docentes . Posibilita la renovación permanente de la tarea, en la medida que permite producir saberes sobre la enseñanza y al escolaridad*...*

*En relación al régimen académico , dicha resolución expresa que, las propuestas escolares deberían ir incorporando ciertos rasgos organizativos, por ejemplo ...*revisando las regulaciones que determinan la inclusión o la exclusión, la continuidad o la discontinuidad de los adolescentes y jóvenes en la escuela. Es necesario ampliar la concepción de escolarización vigente contemplando las diversas situaciones de vida, de bagajes sociales y culturales de los diferentes estudiantes. Implica redefinir la noción de estudiante a partir de su inclusión en los procesos de aprendizaje y cuestionar aquellas acepciones ligadas a una forma tradicional de estar en la escuela secundaria*....*

*Las propuestas de recuperación de los aprendizajes ...*Acompañan y complementan las propuestas de enseñanza regulares generando nuevas oportunidades de enseñar y aprender y asumiendo la responsabilidad institucional por los procesos y los resultados del aprendizaje. Su construcción parte de poner en cuestionamiento el supuesto de que la uniformidad está equiparada a la justicia y la diferenciación a la injusticia, y de asumir que las prácticas homogeneizadoras resultaron fuertes productoras de desigualdad social*...*

*...*A través del diseño de estas instancias de apoyo la escuela se compromete a ofrecer diferentes itinerarios, en función de las necesidades, tiempos y ritmos de aprendizaje de cada estudiante. Esto requiere el seguimiento y la intervención por parte de la escuela, desde una mirada integral, para decidir y orientar a cada uno de ellos acerca de cuál es la trayectorias más conveniente en función de sus procesos singulares*...*

....*9-Por lo dicho , todas las escuelas secundarias del país se abocarán a la tarea de construir progresivamente propuestas escolares que sostengan la presencia de los siguientes rasgos organizativos:

- Ampliar la concepción de escolarización vigente, contemplando las diversas situaciones de vida y los bagajes sociales y culturales de los diferentes estudiantes. Implica redefinir la noción de *estudiante* a partir de su inclusión en los procesos de aprendizaje y cuestionar aquellas acepciones ligadas a una *forma tradicional de estar en la escuela secundaria*. Resulta indispensable, por tanto, revisar las regulaciones que determinan la inclusión o la exclusión, la continuidad o la discontinuidad de los adolescentes y jóvenes en las escuelas.
- Proponer diversas formas de estar y aprender en las escuelas Se ofrecerán propuestas de enseñanza variadas, en las que el aprendizaje se produzca en distintos espacios y tiempos, con diversos temas y abordajes donde los estudiantes participen de la experiencia escolar con nuevos sentidos, con otras formas, con esfuerzo y creatividad.
- Garantizar una base común de saberes, a partir de la cual es posible pensar la igualdad en el acceso a los bienes culturales, para todos los estudiantes, en todas las escuelas.
- Sostener y orientar las trayectorias escolares de los estudiantes. Partiendo del reconocimiento de las *trayectorias reales* de los adolescentes y jóvenes, se debe incorporar a la propuesta educativa instancias de atención a situaciones y momentos particulares que marcan los recorridos de los estudiantes y demandan un trabajo específico por parte de los *equipos de enseñanza*. Estas instancias pueden incluir, entre otras propuestas, apoyos académicos y tutoriales, dedicados a la orientación sobre la experiencia escolar, o bien espacios de aprendizaje que conecten la escuela con el mundo social, cultural y productivo.
- Promover el trabajo colectivo de los educadores. El trabajo colectivo supone la corresponsabilidad sobre la propuesta escolar y la trayectoria de los estudiantes. Es de construcción conjunta y requiere condiciones que habiliten espacios y tiempos de trabajo entre docentes. Posibilita la renovación permanente de la tarea, en la medida que permite producir saberes sobre la enseñanza y la escolaridad.
- Resignificar el vínculo de la escuela con el contexto, entendiendo

al mismo como ámbito educativo. El escenario extraescolar y sus dinámicas sociales y culturales posibilitan miradas diferentes, alternativas y necesarias en la propuesta escolar. Habilitan otras situaciones para pensar y aprender, otras prácticas de enseñanza, posibilitan la participación de otros actores que enseñan desde su experiencia y práctica laboral. Le otorgan legitimidad y relevancia social al trabajo educativo*....

- ***Resolución del CFE N 111/10 : La Educación Artística en el Sistema Educativo Nacional.***

92) La presencia del espacio curricular pertenecientes a la Educación Artística en las diferentes modalidades educativas atenderá a los desarrollos de las particularidades del área y se sujetará a las características de cada una de las modalidades contribuyendo al logro de sus objetivos formativos.