



Explorando con colegas

[Material para el docente]



Material para el docente

PROPUESTA DE ENSEÑANZA INTEGRADA

“Explorando el espacio”

AUTORES:

Leliwa Susana
Coordinadora Pedagógica

Ortiz M. Florencia
Área Lengua

Graciela Gaitán
Área Ciencias Sociales

Javier Martin
Área Ciencias Naturales

Explorando el espacio : cuadernillo para docentes / Susana Dalia Leliwa
... [et.al.]. - 1a ed. -
Córdoba : Universidad Nacional de Córdoba, 2010.
33 p. ; 71x21 cm.

ISBN 978-950-33-0825-7

1. Formación Docente. 2. Astronomía. I. Leliwa, Susana Dalia
CDD 371.1

Fecha de catalogación: 03/11/2010

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA

GOBERNADOR
Cr. Juan Schiaretti

MINISTRO DE EDUCACIÓN
Prof. Walter M Grahovac

SECRETARIA DE EDUCACIÓN
Prof. Delia M Provinciali

DIRECTORA GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR
Prof. y Lic Leticia Piotti

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

RECTORA
Dra. Silvia Carolina Scotto

VICERRECTORA
Dra. Hebe Golderhersch

SECRETARIO ACADÉMICO
Dr. Gabriel Bernardello

SUBSECRETARÍA DE GRADO
Dra. María del Carmen Lorenzatti

DIRECTORA PROGRAMA DE ARTICULACIÓN
Lic. Ana María Carullo

DIRECTOR PROGRAMA DE PLANEAMIENTO
E INNOVACIÓN ACADÉMICA
Dr. Juan Pablo Abratte

Equipo técnico Área Tecnología Educativa.
Facultad de Filosofía y Humanidades. UNC

Programa de Educación a Distancia

Lectura y corrección de materiales
Mgter. Nora Alterman; Lic Ana Ambroggio

Diseño gráfico
Agustín Massanet, Nicolás Pisano,
Daniela Perello

Coordinación Académica
Gonzalo Gutiérrez
Mariana Torres

Presentación

Los “Cuadernos de Trabajo” son el producto de una primera etapa del Proyecto de Articulación e Integración de la Formación Docente, desarrollado en forma conjunta por la Universidad Nacional de Córdoba y la Dirección General de Educación Superior, del Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba.

Esta experiencia se enmarca en una política que tiene como objetivo integrar el nivel superior reconociendo el sistema universitario y el subsistema de institutos superiores provinciales con responsabilidades comunes en la formación docente. La convocatoria se realiza en el año 2007 desde el Instituto Nacional de Formación Docente en una acción conjunta con la Secretaría de Políticas Universitarias, con el fin de diseñar e implementar proyectos de articulación entre las Universidades Nacionales y los Institutos Superiores de Formación Docente.

También desde el año 2008, con la creación de la Dirección General de Educación Superior en el Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba, se ha transitado un camino de progresiva articulación con la Universidad Nacional de Córdoba en diversas esferas: la producción de documentos curriculares y la consolidación de redes interinstitucionales, como la Red de Prácticas y Residencias Docentes – una valiosa experiencia inédita en la articulación de la UNC y los ISFD– entre otras acciones.

Una cuestión que advertíamos al iniciar este proyecto, era el papel estratégico de la articulación en múltiples dimensiones para superar algunos efectos de fragmentación en la formación docente. En el encuentro inaugural del Proyecto a nivel nacional afirmábamos:

“El problema de la fragmentación requiere de claras políticas nacionales que permitan configurar un sistema integrado. Aunque los procesos de fragmentación no son un efecto mecánico de la implementación de una política, sino más bien de procesos económicos, sociales y culturales de gran envergadura, si se pretende aportar desde el sistema de formación docente algunos elementos de unidad al sistema educativo actual –ampliamente fragmentado– consideramos que la formación de los docentes es una de las claves para alcanzar este propósito. Sin embargo, la posibilidad de definir criterios comunes y desarrollar una política de formación docente, asignando un papel dinamizador al Estado Nacional, debe asentarse en la necesidad de concretar acuerdos jurisdiccionales y con las Universidades, procurando la definición de grandes metas y estrategias consensuadas,

pero reconociendo la diversidad y las diferencias que, lejos de ser efecto de la fragmentación y la desigualdad, tienen sus raíces en la respuesta a demandas locales, en tradiciones provinciales o institucionales que no pueden ser desconocidas y en los necesarios niveles de autonomía que exige una organización política federal y democrática.”¹

Advertíamos de ese modo que la formación docente podía constituirse en un espacio estratégico para fortalecer la unidad del sistema, pero que era indispensable que dicha estrategia se desarrollara respetando niveles de autonomía, tradiciones institucionales diversas y demandas específicas para cada ámbito. Entendemos que esta experiencia de articulación que hemos iniciado, se orienta en ese sentido. La primera preocupación que dirigió nuestra atención al momento de diseñar el proyecto fue la posibilidad de que profesores de la Universidad y de los Institutos de Formación Docente en forma cooperativa y horizontal produjeran materiales didácticos para la escuela secundaria, que aporten modos de integrados de abordar la enseñanza. Para ello se conformó una Coordinación Académica con un representante de la DGE y de la UNC.

En este marco, en una segunda etapa, en el proyecto se planteó la necesidad de la articulación con la Dirección General de Educación Secundaria, siendo central la implementación de los materiales de enseñanza elaborados, en un tiempo y espacio de intercambio de saberes entre docentes de la universidad, de los institutos y de las escuelas secundarias.

La intención más importante fue la de consolidar espacios de efectiva articulación interinstitucional y que pueda reconocerse durante el proceso, un objetivo común, que independientemente de las singularidades de cada institución, nos enfrentara a la enseñanza como núcleo central de la formación. Entendíamos que la producción de materiales de enseñanza constituía una estrategia fértil para la problematización en torno al conocimiento, la reflexión pedagógica y el reconocimiento de los sujetos y contextos en los que se despliegan las prácticas. Además constituía una acción innovadora, que interpelaba a los profesores –en tanto formadores de docentes– en un campo poco explorado en la formación inicial: la enseñanza mediada por materiales con recursos variados, como así también la elaboración y producción de esos recursos.

Los equipos de trabajo produjeron los materiales en sucesivos encuentros, utilizando estrategias comunicacionales diversas, definiendo como ejes temas o problemas, abordados de manera interdisciplinaria, desde las diversas asignaturas y/o

¹ Panel “Perspectivas institucionales y curriculares para analizar la situación actual de la formación docente”

Encuentro de Presentación del Proyecto de Articulación e Integración de la Formación Docente (INF/D/SPU) Panelistas Cristina Davini, Paula Pogre y Juan Pablo Abratte. Bs.As. Octubre de 2007.

áreas. La coordinación de cada equipo estuvo a cargo de profesores en Ciencias de la Educación, esto permitió que la tarea se centrara en el eje pedagógico y en la enseñanza. Sucesivas lecturas por parte de la Coordinación Académica del proyecto, y el aporte de especialistas externos que analizaron el contenido, la propuesta didáctica y el diseño de cada uno de los materiales, enriquecieron la producción y permitieron aproximaciones cada vez más sólidas tanto en lo conceptual como en lo metodológico.

Otro aspecto que desde nuestra perspectiva no puede obviarse, es la experiencia de articulación en la gestión del proyecto. La misma requirió de un tiempo específico y sostenido, como así un trabajo de discusión y acuerdos, paralelo a la producción de los equipos que se conformaron.

Entre las acciones más relevantes que se realizaron de manera conjunta entre la Universidad y la DGES, se destacan: la creación de una Comisión Bilateral, integrada por miembros de la Secretaría de Asuntos Académicos de la UNC y del Equipo Técnico de la DGES, encargada de organizar e implementar la convocatoria y selección de instituciones; de la definición de los criterios a partir de los cuales, se diseñarían los materiales de enseñanza y la posterior organización de los equipos, la orientación sistemática y permanente a los coordinadores de cada uno de ellos, el seguimiento de la experiencia para ajustar los tiempos, los recursos y resolver los inconvenientes que se fueron planteando en el proceso de producción del material.

En ese sentido, esta experiencia de articulación fue un espacio de construcción, de confianza mutua, de elaboración de criterios acordados entre ambas instituciones y de reflexión en torno a los dos sub-sistemas de formación de docentes reconociendo fortalezas y debilidades de cada uno de ellos, pero también encontrando aspectos comunes que constituyen nuevos desafíos para la formación.

Tal como lo señalamos en el informe final de la primera etapa del proyecto, la experiencia resulta enriquecedora para la formación de docentes, tanto en la esfera universitaria como en los institutos de formación, en la medida en que se han podido reconocer problemáticas comunes, enriquecer el debate disciplinario y pedagógico didáctico, problematizar el diseño curricular, los procesos de enseñanza y producir un material que además de poseer un valor significativo como dispositivo para el trabajo en torno a la integración curricular (aspecto central en los diagnósticos actuales sobre el nivel medio). Constituye también un potente dispositivo para la formación inicial y continua de los docentes.

En síntesis, entendemos que el proyecto ha constituido una relevante experiencia

de articulación innovadora en nuestro medio, permitiendo potenciar el trabajo conjunto, enriquecer aún más los aspectos que cada uno de los subsistemas – UNC e ISFD presentan como sus fortalezas, impactar sobre sus debilidades –especialmente sobre la inclusión de nuevos perfiles y modos de intervención en la enseñanza y en la articulación con las escuelas de nivel medio. Entendemos además que la difusión de los materiales, impactará en la visibilidad que estos procesos de articulación pueden adquirir en el sistema educativo actual.

Concluimos con la presentación de estos materiales una primera etapa de trabajo interinstitucional entre ambos espacios de formación. En una segunda etapa, que aquí se inicia, esperamos poner en tensión estas producciones con los contextos de enseñanza concretos, enriquecerlas con la perspectiva de los docentes y alumnos de Escuelas Secundarias, reconocer las potencialidades y advertir los límites de estas producciones, a partir de un espacio de formación, diálogo y reflexión pedagógica en el terreno de las prácticas.

El desafío, es continuar construyendo en forma articulada propuestas de intervención pedagógica en las instituciones que integren progresivamente y sin desconocer las singularidades de cada esfera, espacios de gestión del sistema, de producción, reflexión y trabajo cooperativo entre los actores institucionales y de innovación y reconstrucción de las prácticas. En el marco de políticas inclusivas, consensuadas y fortalecidas a nivel nacional y jurisdiccional, estamos convencidos que estos proyectos pueden ser un modo de generar lazos que progresivamente permitan “ensamblar” los fragmentos.

Prof. y Lic. Leticia Piotti

Directora General de Educación Superior
Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba

Dr. Juan Pablo Abratte

Director Planificación e Innovación Académica
(Ex Director Programa de Articulación) de la UNC

Los “CUADERNOS DE TRABAJO. Propuestas para la Integración Progresiva de Saberes en la Escuela Secundaria” como aporte a la enseñanza en la escuela secundaria.

Gonzalo Gutierrez-Mariana Torres¹

La colección “CUADERNOS DE TRABAJO. Propuestas para la Integración Progresiva de Saberes en la Escuela Secundaria” tiene como propósito contribuir con las prácticas de enseñanza en las instituciones educativas de la provincia de Córdoba. Para ello se han elaborado seis “Cuadernos de Trabajo”, organizados en torno a temas o problemas donde convergen saberes provenientes de la matemática, las ciencias naturales, la lengua y las ciencias sociales que pueden ser trabajados de manera individual o colectiva, es decir, por dos y hasta cuatro docentes de un mismo curso.

Cada “Cuaderno de trabajo” está compuesto por un material para el docente y otro para el alumno. En el primero de ellos se presentan algunas orientaciones sobre el modo en que esta propuesta puede incorporarse a los procesos de enseñanza, se plantean precisiones sobre los contenidos involucrados y se explicita la perspectiva didáctica desde la cual han sido elaborados. En el material para los alumnos se desarrolla el tema abordado mediante descripciones, explicaciones, análisis de situaciones paradigmáticas, ejemplos, ejercicios para alumnos, incluyéndose referencias a materiales y/o recursos complementarios para la consulta de profesores y alumnos. Allí también, pueden encontrarse actividades que contribuyen a la conceptualización de los saberes trabajados y a la construcción de posiciones personales con respecto a ellos, mediante la puesta en juego de diferentes procedimientos analíticos-argumentativos: descripciones, comparaciones, inferencias, etc.

Este material promueve el encuentro entre distintas asignaturas y docentes para avanzar en la articulación de contenidos, metodologías, enfoques en torno a temáticas y/o problemáticas comunes. En ellos se abordan temas y problemas que se definieron a partir del análisis de los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios (NAP) y de los Diseños Curriculares de la Provincia de Córdoba como así también de las propuestas editoriales, priorizando aquellos temas y/o problemas en los que se reconoció la necesidad de su profundización y/o incorporación como propuesta de formación. En este sentido, otros criterios que se consideraron en estas definiciones fueron las identidades juveniles actuales, las propias configuraciones que adquiere el enseñar y el aprender en la escuela secundaria como así también la

necesidad de articular los contenidos con la realidad de Córdoba, posibilitando de este modo referencias más cercanas a los estudiantes para abordar saberes muy diversos y por momentos abstractos.

Esta colección ha sido concebida como un complemento para la enseñanza, la misma requiere la presencia de los docentes para definir los tiempos, modos de trabajo y el desarrollo de estrategias que promuevan un clima que cautive y motive a los alumnos a conocer y participar de la propuesta.

Esta colección se presenta en dos formatos diferentes, en soporte impreso, como un libro, y en formato digital. Creemos que los materiales producidos para la enseñanza, que hoy ponemos a disposición de docentes y alumnos a la vez que contribuyen con el trabajo de enseñar ¿y aprender?, constituyen un recurso didáctico relevante. Como libro de texto, se trata de un material que los alumnos pueden consultar, escribir, señalar, etc. En tanto soporte digital, los alumnos pueden construir diferentes estrategias de uso y apropiación, tanto en lo referido al estudio de los temas propuestos, como a la búsqueda y sistematización de la información que posee cada Cuaderno. Las referencias a páginas web, películas, revistas e imágenes, son otras posibilidades que quedan abiertas a la curiosidad y deseo de conocer por parte de los alumnos.

En la elaboración de estos cuadernos han participado 30 docentes, constituyéndose seis equipos, compuestos por docentes especialistas de la UNC y de los ISFD de la provincia, pertenecientes a las áreas de Matemática, Física, Lengua, Ciencias Sociales y Pedagogía. En ellos se destaca la presencia de diferentes perfiles académicos, investigadores, docentes con trayectoria en el nivel medio, y con experiencia en la producción de materiales para la enseñanza. Cada material ha sido evaluado por una comisión externa de especialistas en didáctica de la educación secundaria. Ellos aportaron sugerencias que fueron retomadas al interior de cada equipo. Posteriormente se trabajó con el equipo de diseñadores que digitalizó los materiales aquí presentados. De este modo, podemos sostener que la producción final de cada cuaderno, se ha caracterizado sostenido trabajo colectivo, colaborativo al interior de cada equipo.

Los seis materiales que componen esta colección abordan temas muy diferentes entre sí. A continuación realizamos una breve presentación:

• **FIESTA!** La “fiesta”, como toda práctica social, tiene una complejidad que no se agota en una mirada, por eso el material presentado se propone estudiarla en forma integrada. Los contenidos involucrados se vinculan a la matemática, la

lengua, las ciencias sociales y las ciencias naturales. Este material desarrolla la relación entre el universo de los jóvenes y la «cultura del entretenimiento» propia de esos jóvenes. Toda fiesta es una propuesta que aquí y allá se ofrece en una sociedad con pretextos celebratorios. Ella tiene características que la relacionan con el entretenimiento y la diversión. Por ello, los autores de este trabajo se preguntan: ¿Dónde y cómo se ponen de fiesta los jóvenes? A partir de dicho interrogante construyen otros más específicos: ¿Quiénes son los jóvenes? ¿Cuándo se es o deja de ser joven y quién lo decide? ¿Cómo hacen para ingresar y permanecer en ámbitos festivos y cuáles las razones por las que se excluye a algunas personas de allí? ¿Quién inspecciona y qué rol juega el consumidor de esos lugares? ¿Qué significa un lugar seguro? ¿Quién decide sobre la intensidad del sonido? ¿Se consideran los riesgos biológicos de los distintos niveles de intensidad? ¿Qué significan las luces intermitentes y rítmicas, y cuál es su propósito? ¿Cómo se logra mantener el vértigo que caracteriza a una fiesta, cuando la energía metabólica natural se agota? ¿Cómo se explica el gasto de energía sonora, eléctrica, luminosa, etc. que se consume en una fiesta?

• **LAS VENTANAS: MIRADAS A LAS TRANSFORMACIONES.** Las miradas a través de las ventanas son observaciones interesadas desde nociones, conceptos o hipótesis que colocan su atención y ponen sobre relieve objetos, fenómenos naturales y sociales, actividades humanas y simbólicas. Esta propuesta busca utilizar esas miradas interesadas y motivadas de los alumnos para que vinculadas con las diferentes disciplinas/ asignaturas ellos puedan analizar y comprender algunas de las transformaciones del mundo simbólico, natural y social. Este proceso analítico ocupa un lugar fundamental en el proceso de formación de los estudiantes en tanto comprensión de la construcción de regularidades y clasificaciones que producimos los seres humanos desde los conocimientos científicos y humanos. Para la elaboración de este material se han seleccionado algunos saberes/ contenidos prioritarios y relevantes en cada área/ asignatura vinculados con el eje “Las transformaciones del mundo natural y social”. Los saberes/ contenidos seleccionados se constituyen en las herramientas para construir las actividades didácticas que ofrece esta propuesta. Esas actividades de enseñanza han sido pensadas para ser utilizadas genéricamente en cualquier año del CBU. Los niveles de complejidad en la enseñanza de los contenidos seleccionados estarán supeditados al año lectivo que los alumnos se encuentren cursando.

• **LA ENERGÍA ELÉCTRICA EN CÓRDOBA.** Este material tiene como uno de sus propósitos centrales, promover una mirada local, que permita abordar problemáticas, cuestiones y procesos vinculados con la historia cordobesa, con su cotidianeidad y a la vez incluir textos y autores locales por entender que los mismos cobran poca presencia dentro de los materiales que se utilizan en las escuelas. En la misma dirección, se han propuesto diferentes tipos de actividades que se desprenden de un eje disparador y articulador: el diálogo entre un abuelo y su nieto adolescente, “Facu”, que viven en la ciudad de Córdoba. En estrecha articulación con el contenido que se aborda, las actividades presentadas son de lectura, producción de textos, argumentación, elaboración, experimentación, análisis y ejercitación. Se busca promover en todas ellas la reconstrucción significativa de conceptos disciplinares, a través de diferentes procesos cognitivos.

• **EN EL NOMBRE DEL AGUA.** Para los autores de esta propuesta, trabajar en torno al agua se presenta relevante al menos en tres sentidos. En primer lugar, por el contexto ambiental actual, el agua emerge como tema y como problema social que justifica su inclusión como contenido escolar. En segundo lugar, se considera que el ingreso de este tema en el espacio público de la escuela puede contribuir a un tratamiento del mismo con diferentes dimensiones de análisis que permitan complejizar la mirada del agua como problema social. Por último, se considera que involucrar a los alumnos con diferentes actividades y proyectos de intervención social puede permitir que esta mirada más compleja de los problemas rebase los límites del espacio escolar y alcance a otros actores sociales.

• **EXPLORANDO EL ESPACIO.** Este material tiene intenta mostrar que es posible integrar conocimientos a través de una propuesta interesante y convocante. Pretende ser un material flexible, que pueda ser adaptado y modificado según quien lo utilice. El desafío de favorecer una integración de tres miradas disciplinares diferentes pretende hacer dialogar los distintos discursos, sus lógicas, sus modos de razonamiento, pero al mismo tiempo hacer visible la presencia de un hilo conductor que provoque el encuentro de las puertas de cada disciplina en un mismo pasillo. Esa voz que recorre las actividades sugeridas desde la física, las ciencias sociales y la lengua no se identifica con la del que todo lo sabe; sino más bien busca asumir el tono intrépido de quien es capaz de mirar más allá de los límites disciplinares: la voz de la curiosidad.

1.Contextualizando la escuela, hoy. Algunas características	11
2.Integrando ¿qué? ¿cómo?	13
3.Nuestra propuesta de integracion	14
¿Desde que lugar nos posicionamos? ¿cómo la organizamos?	14
¿Qué tiene para decir la física?	15
4.El paso a paso de nuestra propuesta	16
5.Un primer paso	17



1. Contextualizando la escuela, hoy. Algunas características

Al enseñar solemos elegir determinadas estrategias y algunas secuencias de actividades de aprendizaje y es importante interrogarnos acerca de si son o no pertinentes para enseñar tal o cual contenido. Pensar acerca de lo que hacemos, por qué y desde qué lugar lo hacemos, es pensar desde la profesionalidad del ser docente. Desde la formación de un docente competente, reflexivo, crítico, innovador y comprometido con el medio socio-cultural en el que se desempeña (Leliwa, S. 2008)¹.

Ejercer el rol desde este lugar exige contar con un conjunto de herramientas que hagan posible su desempeño. Éste desempeño implica el desarrollo de ciertas habilidades, destrezas y capacidades para enseñar teniendo en cuenta a un determinado grupo etario, que pertenece a un segmento social, con un determinado capital cultural, y que posee valores, principios que se abrevan de una cultura tecnológica.

Cuando hablamos de accionar educativo, es preciso situarlo en el contexto social e histórico donde éste se produce, ya que los factores ideológicos propios de ese momento imprimirán a este su característica singular.

Toda institución que se proyecta desde su accionar hacia la sociedad, de alguna manera educa, aunque no sea ésa la finalidad de su misión. Si toda institución puede educar, de manera directa o indirecta a los integrantes de su contexto social, entonces, es posible entender a la educación como un territorio que excede lo estrictamente escolar, que no se deja apresarse en lo organizacional, que no se limita a una propuesta de contenidos contemplados en prescripciones curriculares.

El ritmo acelerado de los cambios obliga al hombre a adaptarse constantemente a los nuevos escenarios que va creando. Los avances científico-tecnológicos aceleran aún más el cambio. Se crean aparatos que mejoran la calidad de vida humana, pero con un costado inquietante, la innovación que no se detiene, la sustitución de objetos que caducan sin haber envejecido y que provocan un movimiento vertiginoso que pareciera independizarse de las metas humanas. Es la era del consumo, los objetos se vuelven obsoletos implacablemente, ya nada es para siempre.

El hombre posmoderno consume la formidable variedad de objetos que le presenta la vidriera constantemente renovada de la publicidad. No compra solo objetos para satisfacer sus necesidades básicas, sino que es objeto de las nuevas necesidades creadas para el consumo. En este tiempo, regido por las leyes del éxito, del dinero, del cuerpo y de la relatividad que relativiza los valores, prima la estética sobre la ética. Ya no se persigue con esfuerzo un ideal, sino el placer inmediato, se vive el presente exacerbando los sentidos. El mundo mediático creado, le permite estar permanentemente comunicado y conocer casi al instante los sucesos que acontecen al otro lado del mundo; las distancias se acortan cada vez más, sin embargo cada vez está más solo. Las Tecnologías de la Información y Comunicación, las TICS, tienen mucho que decir al respecto.

El nuevo siglo 21, de grandes cambios sociales, culturales, científico – tecnológicos es el nuevo escenario de la mundialización, un escenario cambiante que exige nuevas y constante interacciones. Este mundo es nuestro contexto de actuación

¹ Leliwa, S. (2008) Enseñar Educación tecnológica en los escenarios actuales. Ed. Comunicarte. Córdoba. 13

y nuestro lugar de vida.

En este contexto, las instituciones y las organizaciones están de una forma u otra “descolocadas” por una razón muy simple: depende en buena parte de su capacidad de resignificación al entorno en el que desarrolla su labor. Estas no existen nunca para sí misma, su función principal siempre está ligada a dar respuesta a una demanda de la sociedad en la que está incluida.

Estos son los grandes desafíos comunes a todas las organizaciones humanas en el presente: por un lado, redefinir su misión, el sentido de su presencia en la sociedad, construir una nueva visión que oriente su labor; simultáneamente, buscar nuevas formas de organización, hacer re-ingeniería, romper las viejas estructuras que eran aptas para otra sociedad que cambiaba mucho más lentamente y sustituirlas por otras mucho más flexibles que permitan actuar en entornos en cambio permanente.

Estas cuestiones requieren de re-pensar y reflexionar acerca del lugar de la escuela, como institución que transmite conocimientos socialmente significativos para poder actuar concientemente frente a las nuevas necesidades de los alumnos, y porque no de los docentes que viven esta nueva condición llamada posmoderna.

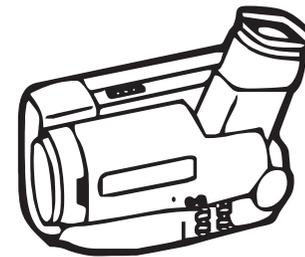
Un mundo de imágenes generadas tecnológicamente, tanto a partir de la televisión, como de las computadoras, videojuegos, etcétera., constituyen el medioambiente icónico en el que crecen los niños y jóvenes. Este universo de imágenes atractivas, espectaculares, interactivas, envolventes, pareciera que los lleva a perder el interés por lo local y por las formas de desarrollo tradicionales, como los libros de textos, fichas de trabajo, entre otros recursos didácticos.

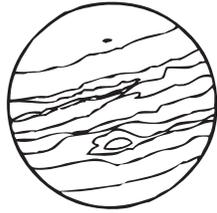
La actuación docente en este marco requiere definir el espacio de trabajo en las escuelas, el trabajo propiamente dicho: el “dar clase”, el enseñar.

El currículo prescripto, muchas veces, deja de interesar a los alumnos y a los docentes, quienes se ven obligados a competir con las nuevas tecnologías en el intento de atraer la atención de los jóvenes y a adquirir competencias sobre la cultura de la imagen tecnológicamente generada. El problema para los docentes es hacerse competente en la nueva cultura audiovisual e informática sin dejar de

lado el análisis cultural reflexivo y profundo.

Y este es nuestro desafío, nuestra aventura. Intentar integrar contenidos para integrarse, y enfrentarse a esta realidad integrada.





2. Integrando ¿Qué? ¿Cómo?

La integración de saberes se constituye en una excusa interesante para poner en juego otros modos de enseñar, otros modos de generar aprendizajes, de formar sujetos pensantes, concientes de sus saberes, críticos y reflexivos para integrarse a la sociedad como ciudadanos democráticos y participativos.

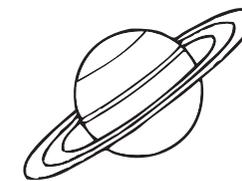
Esta integración de saberes puede ser definida desde perspectivas muy diferentes y a veces, hasta contradictorias. Suelen enunciarse como multidisciplinariedad, interdisciplinariedad, transdisciplina, trabajo areal o simplemente articulación o integración. Pero cada uno de éstos términos tienen un alcance muy diferente y diversos son los modos de implementarlos en el aula. Algunas veces suelen organizarse entorno a problemas, temas o conceptos, entre otras opciones.

No es intención del equipo, en este material, proponer una diferenciación conceptual acerca de estos términos. Sí es nuestro interés, considerar en el contexto de este proyecto, la importancia de elaborar propuestas didácticas que posibiliten otros modos de enseñar y aprender, de pensar en andamiajes posibles para desarrollar habilidades cognitivas en relación al desarrollo de ciertos contenidos

provenientes de diferentes campos disciplinares. En el marco de éste proyecto, las disciplinas que se integran son Física, Ciencias Sociales, Lengua y Literatura.

Entendemos que la propuesta elaborada resulta relevante tanto desde el punto de vista de la significatividad social como subjetiva sobre el tema "Explorando el Espacio". A través de su lectura podrán percibir contenidos de cada uno de esos campos disciplinares pero con una secuencia didáctica que intenta borrar las marcas disciplinares para pasar a una mirada más integrada de la cuestión.

La propuesta de integración no debe ser forzada, vaciando el sentido de los contenidos disciplinares, y es fundamental tener en cuenta que no todo los contenidos pueden o deben ser integrados. Es importante recordar que toda actividad que promueva la integración de contenidos no debe olvidar el marco disciplinar al que pertenecen. Esto es, que como en nuestro caso, proponemos las leyes de Newton, este contenido proviene de la Física y como tal debe ser considerado.



3. Nuestra propuesta de integración

En nuestra propuesta se propone una integración alrededor del título “Explorando el espacio” sin ánimo de querer abarcar todos los contenidos que el título sugiere o podría contener. Aquí cobra sentido la profesionalidad docente cuando toma la decisión acerca de definir cuáles serán los contenidos, cuál será el recorte que hará, cuáles son los más representativos, cuáles los relevantes y que ayuden, integren, conformen una secuencia alrededor del título formulado. Asimismo, nos interesa dar cuenta de algunas consideraciones en relación con las posibilidades reales de implementar este proyecto en este tramo de la secundaria básica² y de compartir con ustedes las vicisitudes, que como equipo, tuvimos que sortear para elaborar esta propuesta.

Una consideración importante para abrir el juego de la integración de saberes es el trabajo en equipo tan declamado y tan difícil de concretar. Tal vez hoy en día con el uso de recursos informáticos el tema de los horarios y el tiempo para el encuentro pueda ser superado. Esto es, compartir las ideas, producciones, discusiones y decisiones a través del uso del correo electrónico, y / u otros recursos hoy

más al alcance de todos.

Como toda actividad humana, la actividad docente siempre se propone ciertos propósitos, ciertos objetivos que nos ayudan a elaborar un guión de trabajo. Esto es, la de expresar hacia donde queremos llegar con nuestra propuesta, que por cierto, requiere de una planificación.

¿Qué propósitos nos planteamos? Nos planteamos como propósito el de buscar un tema que, en el marco del currículo vigente, pudiera convocar de un modo diferente a los alumnos. Es decir que, en el marco de las prescripciones curriculares, pudiéramos atrapar con la propuesta el interés de los adolescentes y llevarlos por caminos para pensar, reflexionar y producir aprendizajes significativos.

La idea básica es mostrar que es posible una propuesta de integración de contenidos/saberes más allá de las dificultades ya enunciadas más arriba. En ese sentido el título, que nos pareció sugerente, “Explorando el espacio” nos brindaba amplias posibilidades de integrar contenidos provenientes de muchos espacios curriculares. En nuestro caso, los contenidos propuestos provienen de la Física, de las Ciencias sociales y de la Lengua. Esto no impide, de ninguna manera, que según el curso en el que se aplique, puedan ingresar otros espacios. Les sugerimos bucear la Propuesta Curricular de la Provincia de Córdoba para El Ciclo Básico Unificado-CBU <http://www.igualdadycalidadcba.gor.ar>, en los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios para el Tercer Ciclo de EGB-NAP. Pueden acceder mediante el link: <http://www.me.gov.ar/curriform/nap.html>

¿Desde que lugar nos posicionamos? ¿Cómo la organizamos?

La definición del título, “Explorando el espacio”, nos obligó a delimitar desde que enfoque se propondrían los contenidos más pertinentes. Así es que cada integrante del equipo propuso el suyo.

La reflexión sobre la lengua, sobre la materialidad de las formas del decir y sus reglas son algunas de las cuestiones que están supuestos a lo largo del material. Sabemos que la disciplina Lengua es la que se encarga de asumir esta reflexión como un dominio propio, pero debemos reconocer que es también una preocupación de base epistemológica que no es ajena a ningún campo disciplinar. Asumir que el lenguaje no es neutro, que la objetividad es el resultado de un tipo de

² Nueva nominación a partir de la nueva Ley Nacional de Educación.

discurso, de estrategias de verosimilitud, y que por lo tanto, es tarea conjunta desocultar y hacer explícitas estas reglas que dan veracidad y autoridad a ciertos discursos sociales.

En esta misma línea, la perspectiva que asume que el conocimiento histórico, en tanto producto de la ciencia, procura reconstruir la realidad histórica sobre la base de racionalidad que considera tanto a sujetos, mentalidades, ideologías y estructuras, así como, el reconocimiento de procesos, cambios, continuidades y multicausalidad de los fenómenos sociales.

El conocimiento histórico adquiere sentido a partir de preguntas cuya construcción de conocimientos debe dar cuenta de recortes de la realidad social, que serán múltiples y diversos según la posición asumida; de apropiación de estructuras conceptuales y e instrumentales elaboradas por otras Ciencias Sociales; de formación de la conciencia histórica que vincule pasado y presente, las relaciones causales, continuidades y discontinuidades en los modos de vida de otras sociedades y la propia³.

El enfoque de la enseñanza de las Ciencias Sociales abordado en esta propuesta pretende posicionar al alumno en el rol de constructor de su propio proceso de aprendizaje mediante la apropiación de ideas, prácticas y valores éticos democráticos necesarios para vivir juntos y reconocernos en la diversidad, como parte de una misma sociedad argentina.

Las Ciencias Naturales en general y la Física en particular aportan conocimientos que nos permite entender por que y como funciona el mundo natural que nos rodea.

Desde esta perspectiva, "Explorando el Espacio" pretende ayudarnos a construir los conocimientos necesarios para comprender por qué y como se mueve un cohete. Partimos de un enfoque fenomenológico relacionado con la problemática de la coherencia, y se abordarán algunos contenidos de Física vinculados a la Cinemática y a la Dinámica.

Proponemos la proyección de videos y animaciones cuidadosamente seleccionadas que actuaran como elementos motivadores; visitar sitios de Internet que aportan valioso material de estudio y la ejecución de experimentos con cohetes de agua que nos permitirá plantear un problema que resulte de interés para los

jóvenes y las jovencitas que cursan el primer ciclo de la escuela secundaria.

A partir de estas estrategias y de la interacción con las otras disciplinas que proponemos en el material, estamos convencidos de que se puede facilitar el abordaje de estos contenidos de la Física que, de otra manera, resultan por lo abstracto muy poco significativos para los alumnos.

¿Cómo llevar esta propuesta al aula? ¡Qué pregunta! ¿Cuántas respuestas? Podemos imaginar algunos comentarios. El equipo cree que esto es posible. ¿Si? ¿Cómo? Pues bien, lo primero, e insoslayable, es estar dispuestos a un trabajo diferente. Acordar un lugar y hora para la discusión y elaboración de la propuesta. Posteriormente, establecer la secuencia, tanto de contenidos como de actividades, y establecer el tiempo que puede demandar su puesta en ejecución. Sería conveniente, partir de exponer a los alumnos la propuesta completa con la presencia de todos los docentes involucrados.

La propuesta que les ponemos a consideración puede demandar un tiempo aproximado de un mes si se involucran todos los docentes. Puede pensarse también en un tiempo mayor si agregamos otro nivel de complejidad diferente al aquí sugerido. No creemos conveniente fragmentar el proyecto ya que se perdería la secuencia y coherencia que intentamos con "Explorando el espacio".

¿Cuáles son los recursos que les proponemos para trabajar este proyecto? Ante todo, apelar a que los alumnos sean quienes propongan, sugieran acerca de cómo indagar los contenidos propuestos. Creemos que con diarios, textos de la biblioteca escolar, Internet y las actividades que les acercamos en el material para los alumnos, es un buen inicio. Pero cada docente puede recrear lo que le parezca más pertinente.

³ Ciclo Básico Unificado-D. Planificación y Estrategias Educativas-Córdoba-1997

4. El paso a paso de nuestra propuesta

Una vez decidido el título o eje organizador de la propuesta de integración será necesario acordar la estructura conceptual del mismo y delimitar el alcance de los contenidos a seleccionar así como definir el nivel de profundización de cada uno de ellos.

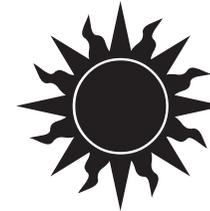
Una estrategia de trabajo posible para definir la estructura conceptual es la elaboración de un mapa conceptual de modo que el equipo docente pueda utilizarlo como una hoja de ruta en cada una de sus clases y los alumnos percibir la totalidad de los contenidos que serán abordados.

Pero... ¿Qué es una hoja de ruta en la tarea docente? ¿Cómo la definirían? Para nosotros como equipo, armar la hoja de ruta fue de mucha ayuda. Nos facilitó definir contenidos, elegir acciones o actividades, determinar tiempos y responsables, entre otras cuestiones. Entonces, una hoja de ruta puede ser asimilada a una planificación, a un guión de trabajo, a un documento que se diseña con el objetivo de efectuar diferentes actividades, definir tiempos, recursos, responsables, controlar y evaluar las tareas a desarrollar en el aula. Una hoja de ruta que puede ser compartida también con los alumnos.

Como vemos, una hoja de ruta puede ser también conceptual, es decir un mapa conceptual, un esquema o un organizador de la tarea docente. Es el camino a recorrer, en un tiempo, en un lugar y con unos determinados alumnos. Y como dice Antonio Machado:

*Caminante, son tus huellas
el camino y nada más;
Caminante, no hay camino,
se hace camino al andar.
Al andar se hace el camino,
y al volver la vista atrás
se ve la senda que nunca
se ha de volver a pisar.
Caminante no hay camino
sino estelas en la mar.*

Y los docentes sabemos acerca de hacer caminos...



5. Un primer paso

Realizar un mapa conceptual tanto a nivel del equipo docente o como estrategia para enseñar y promover aprendizajes significativos requiere de algunas consideraciones previas. Para ello les sugerimos consultar en Internet un texto que explica el valor de su utilización en clase y los invitamos a visitar el siguiente link:

<http://www.educar.org/articulos/usodemapas.asp>

Para que este material sea para ustedes también una hoja de ruta, ponemos a su consideración algunos comentarios y sugerencias con relación a las actividades propuestas en el texto elaborado específicamente para los alumnos. De hecho que estas son solo sugerencias que seguramente ustedes podrán ampliar incorporando actividades tales como lecturas de diferentes tipos de textos, videos, comentarios, búsqueda en Internet, ideas, entre otras.

En el material destinado a los alumnos, en un primer momento, les proponemos un ejercicio de imaginación para propulsar los motores del aprendizaje. Ese ejerci-

cio puede ser individual y luego compartido con los otros compañeros.

Ésta como otras actividades requiere activar de la memoria algunas ideas y qué mejor que las buenas preguntas. Recordemos la Mayéutica de Sócrates, formulaba las preguntas para promover y estimular la actividad reflexiva del alumno. Formular buenas preguntas a los alumnos es llevarlos a la discusión y análisis de cierta información; estimula el pensamiento crítico y permite desarrollar habilidades para el análisis y síntesis de la información.

Las buenas preguntas “Son aquéllas que estimulan el pensamiento crítico y reflexivo, que se les asigna un tiempo para ser respondidas, que buscan algo más que la mera repetición textual de lo que dicen los libros o el profesor. Son aquéllas que posibilitan construir los conocimientos, desde el sentido común a uno científico, tecnológico o conceptual. (Leliwa, 2008, p.92)

En un ejercicio de imaginación proponemos aquí algunas otras actividades para complementar o no las propuestas para los alumnos.

¡Aquí vamos!

Actividad

La propuesta es buscar un link sobre los modos de explorar el espacio. Hay un link interesante de un dibujante gráfico que se puede consultar. Uno de esos dibujantes tiene su propio sitio web, al que puede acceder: <http://www.porliniers.com/>

Otras actividades complementarias podrían consistir en averiguar quien es el autor; proponer otros modos de explorar el espacio y expresarlo a través de un dibujo, un relato, para luego compartir las propuestas individuales buscando la argumentación oral de lo producido.

Hemos incluido dos cuentos breves: “Estar en la luna” (Adela Basch) y “El piedrazo” (Luis María Pescetti) pensando en que puedan ser motivo, en primer lugar, de una lectura en voz alta. Ambos cuentos son breves, sencillos y tienen en común una prosa lacónica, propia de ciertos textos que se suelen enmarcar en el absurdo. La importancia de leer en voz alta, de compartir este momento en un clima distendido, de emparentarlo con otras prácticas: ir a la biblioteca, conocer la obra de estos autores, sugerir y recomendar otras lecturas. Generar un espacio sin predeterminaciones para su lectura. En segundo lugar, así como la escucha deber ser favorecida en todo sentido, es también clave otorgarle un espacio a la conversación sobre lo leído.

La ciencia ficción y los cuentos en los que predomina el absurdo resultan dos ámbitos posibles de ser explorados y al mismo tiempo ser dominios de reflexión sobre las situaciones de escritura. Escribir mejor es un largo proceso que no debe pensarse como “algo natural”, que se da por sí mismo, sólo por el hecho de ir a la escuela. Debe ser pensado como un proceso y como una situación problemática a resolver durante la escritura. La repetición de las reglas sueltas, la corrección aislada de errores de grafía, de puntuación, de redacción, no aseguran el proceso reflexivo.

Para promover la habilidad de una buena escritura puede darse algunas pautas o sugerencias a los alumnos y generar un espacio para la ejercitación. Por ejemplo, solicitarles que se ajusten a una convención de escritura, contar una anécdota en forma oral, remitir a modelos conocidos por los chicos: Negro Alvarez, Cacho Buenaventura, u otros que ellos reconozcan como tales, pero siempre dando pistas claras acerca de cual es el sentido de la escritura.

Intentemos que los alumnos puedan dejar volar su imaginación y la posibilidad de crear, inventar textos en este ámbito y el aprendizaje será también divertido.

Actividad

La lectura del relato de Adela Basch tiene dos opciones, leerlo desde el material de los alumnos o buscar en Internet en la siguiente dirección: <http://www.educared.org.ar/imaginaria/01/1/basch3.htm#2>

La intención de proponer éstas lecturas tiene que ver con posibilitar que los alumnos se introduzcan en el tema de un modo atractivo y desde otros usos del lenguaje.

El personaje del relato narra que llegó a la luna, lo que luego podría compararse con lo que verdaderamente sucedió. Aquí pasamos de poner en juego las representaciones de los alumnos acerca del tema y su contrastación y análisis con el hecho o suceso en sí mismo. Otra alternativa, que los alumnos escriban un relato acerca de cómo ellos imaginan que podría ser un alunizaje en los tiempos actuales. Se pueden recuperar noticias al respecto, donde se comentan los costos de vacacionar en el espacio, lo que ello significa...

Actividad

Nuevamente otro texto, en esta oportunidad un texto escrito por Diego Hurtado de Mendoza, Dr. En Física, profesor de Historia de la Ciencia y director del Centro de Estudio de Historia de la Ciencia "José Babini", en la Escuela de Humanidades de la Universidad Nacional de General San Martín, de Buenos Aires. El texto que proponemos es "La Mirada del Lince".

Recordemos que es un relato situado en el año 1603, cuando un grupo de cuatro estudiosos deciden fundar una academia interesada en profundizar en un tipo de conocimiento que se alejaba del paradigma oficial de su época, la doctrina católica. Ellos pretendían construir un saber de manera cooperativa, producto del intercambio y sujeto a una serie de pruebas que le darían validez. Entre los fundadores de esta academia se destacan las figuras de Galileo Galilei y Nicolás Copérnico. Ambos compartían el interés por estudiar la naturaleza, privilegiando la observación atenta y rigurosa de los hechos, dejando de lado las creencias de la época.

Será entonces importante para el posterior desarrollo de nuestro proyecto que los alumnos puedan detenerse en conocer la biografía de estos dos personajes y ubicarlos en el contexto político, social y cultural donde se producen estas situaciones y a partir de aquí, construir una línea de tiempo para identificar así los avances y retrocesos científico tecnológicos sobre la producción del conocimiento en lo que a explorar el espacio se refiere. Si bien esta es una actividad que se solicita más adelante en el material de los alumnos, les sugerimos consultar los siguientes links y decidir que es más pertinente para que el grupo realice como actividad.

Los link son:

http://www.portalplanetasedna.com.ar/astronomos_antiguos/abstract-shapes.html

<http://www.portalplanetasedna.com.ar/aristarco.htm>

Para finalizar esta actividad proponemos a los alumnos la realización de un resumen del texto escrito por Diego Hurtado de Mendoza, indicándoles algunos aspectos a tener en cuenta para ello y para compartir, posteriormente con sus compañeros.

Esta es una buena oportunidad para enseñarles en que consiste un resumen y su utilidad para el estudio. Es un procedimiento que no siempre se enseña como tal y qué útil que resulta, para nosotros los docentes y para los alumnos. ¿Verdad? Ahora bien ¿En qué consiste un resumen?

El resumen es una versión abreviada acerca de un determinado contenido. En él, la información se presenta organizada de modo tal que puedan identificarse los conceptos clave del tema a través de ideas principales, omitiendo alguna información no relevante. Que luego bien puede complementarse con un mapa conceptual.

¿Que valor pedagógico tiene su utilización? ¿Qué importancia tiene para el aprendizaje?

La propuesta de realizar un resumen tiene como propósitos, entre otros, la de enseñar a los alumnos a indagar, seleccionar y organizar la información, la de compartir esa información, así como la de ayudar a identificar qué procesos metacognitivos⁴ ponen en juego en este tipo de actividad. También recordemos que un resumen colabora en identificar los contenidos y conceptos más relevantes a partir de las ideas principales identificadas por los propios alumnos.

Le proponemos, si le interesa, saber más sobre los procesos metacognitivos los siguientes link:

<http://www.talentosparalavida.com/aula28.asp#top>

<http://www.unrc.edu.ar/publicar/cde/05/Chrobak.htm>

Es también una interesante actividad para evaluar a los alumnos, revisando y controlando los resúmenes, no solo desde los aspectos gramaticales y ortográficos, sino sobre la veracidad de la información obtenida. Igualmente, posibilitar la contrastación de lo producido entre ellos, pudiendo servir como material de estudio

⁴ La metacognición se refiere al conocimiento del conocimiento, el pensamiento sobre el pensamiento. Tienen una importancia capital en el aprendizaje. Se trata de procesos cognitivos inferidos cuando el sujeto "se da cuenta" súbitamente de la solución correcta, o de la falta de comprensión que lo lleva a releer de nuevo el texto, o cuando el resultado del trabajo no satisface los objetivos propuestos, entre otros aspectos.

para los diferentes grupos al interior del aula.

Si les atrae profundizar sobre los aprendizajes que pueden lograrse con el resumen pueden consultar con el siguiente link:

<http://www.apoyolingua.com/tecnicas/resumen.html>

Actividad

Otra actividad sugerida, posterior al resumen, puede ser, en primer término individual y luego grupal, como facilitadora del control de la información recabada como importante. Esto es, la de una tabla de doble entrada como la siguiente:

Integrantes de la Sociedad del Lince	Conceptos relevantes	Ideas potentes	Datos anecdóticos
Galileo			
Copernico			

Posteriormente en el título **“Un sueño hecho realidad”** proponemos ingresar a cuestiones más histórico-sociales a partir de una canción de Jorge Drexler.

Ustedes ¿conocen a Jorge Drexler? Es interesante averiguar previamente, nosotros los docentes, la vida de éste autor. Es un cantautor uruguayo, nacido el 21 de septiembre de 1964 en Montevideo, que además de músico y compositor es

¡doctor en Medicina especializado en otorrinolaringología!

Estos datos biográficos nos facilitarían compartir con los alumnos cierta reflexión acerca del conocimiento, de los diferentes campos del conocimiento y cómo cada uno de ellos no se excluye, sino que, por el contrario, puede ser perfectamente compatibles como es el caso de Drexler, músico y médico, y, entre nosotros, compartir la idea de integrar conocimientos, como es el caso de ésta propuesta.

La idea, aquí, no es sólo comenzar con una canción, sino apelar a la búsqueda en Internet, es decir, realizar un recorrido por la historia apelando al uso de la informática...y de los conceptos...a partir de la elaboración de un mapa conceptual.

Recordemos que hay dos link para esta estrategia, el link de los alumnos y el propuesto para ustedes.

Las actividades propuestas se integran con las realizadas anteriormente.

¿Continuamos?

Es interesante pensar de cuántos otros modos es posible enseñar estos contenidos. Algo importante en este proceso de enseñar y lograr aprendizajes, al menos para este equipo, es que esos aprendizajes ayuden, colaboren o propicien otros tipos de aprendizajes. Al respecto es atrapante imaginar como el “pensar” es mucho más de lo que podemos decir sobre ese pensar. Al decir de Tirshman y Perkins, aunque el pensamiento involucra mucho más de lo que podemos decir, tendríamos aún menos acceso a ese “más” si no fuese por el lenguaje del pensamiento. El lenguaje del pensamiento abarca las muchas formas en que describimos los estados y procesos mentales tanto propios como de los otros. ¿Que significa esto para los autores? Estaría bueno que consultaran las siguientes páginas y propusieran actividades para desarrollar este lenguaje del pensamiento que proponen los autores.

<http://www.educoas.org/Portal/xbak2/temporario1/latitud/4ellen.doc>

<http://learnweb.harvard.edu/andes/thinking/docs/Dispositions.htm>

Muchos han sido los artefactos que nos han permitido explorar el espacio... y la tecnología ha tenido mucho que ver con las posibilidades de explorar los espacios.... Entre ellos, el cohete....

Este es uno de los temas que les propondremos a los alumnos. En nuestra vida cotidiana ocurren situaciones tales como caminar, hablar con alguien, salir de compras, empujar un sillón, caerse de una silla....Pero no siempre, todo reacciona como lo esperamos. Al menos en la literatura, las leyes de Newton pueden sorprendernos....

Actividad

Y esa es la idea. Que los alumnos puedan poner en marcha un lenguaje propio del pensamiento, en este caso de la física, intentando dar respuestas con relación a las Leyes de Newton, como por ejemplo: ¿Cuál crees que son útiles para poder comprender como funciona un cohete? ¿Por qué? O pensar que hay situaciones de la vida cotidiana que se pueden explicar a partir de cada una de las Leyes de Newton y expresarlas con ejemplos.

Algunas actividades complementarias a las propuestas para los alumnos, pueden consistir, por ejemplo, a través de sencillas preguntas como:

- ¿Por qué la Torre de Pisa no se cae?
- ¿Las hojas de los árboles se caen siempre en la misma época? ¿qué dice al respecto la ley de la gravedad? ¿Y en un partido de fútbol?

Las preguntas pueden generar más preguntas y ser respondidas, por dar un ejemplo, jugando un partido de fútbol (en pocos minutos) y luego analizar que sucedió con la pelota, con el arquero y los diferentes

movimientos que ejecutan los jugadores durante el partido. También puede ser a través de un video, no necesariamente hay que concretar el partido.

Actividad

Luego, una loca relación entre Física y Literatura. ¿Relación entre Física y Literatura? Y sí, y se puede hacer desde un cuento contado por la voz del propio autor y éste es el link: <http://www.luispscetti.com/archivos/2006/01/20/el-piedrazo/>

Y para conseguir la atención y, fundamentalmente el aprendizaje ¿Qué otras actividades podemos proponer con este cuento? Les proponemos algunas más...

Actividad

- Escribir una noticia a partir del hecho contado en "El piedrazo". Se puede o no dar pistas para escribir noticias, elaborar borradores, corregir algunos errores de sintaxis, etc.

- Escribir un guión, un diálogo, relatar algo desde la ficción. Recordemos que la escritura de ficción no debe limitarse a los textos considerados tradicionalmente "literarios". Intentemos que las propuestas de escritura motiven un distanciamiento y un extrañamiento, una desnaturalización del lenguaje.

Es muy interesante la idea de escribir ficción, si le interesa puede consultar en el siguiente link, que también puede ser consultado por los mismos alumnos.

www.papelenblanco.com/escritores/ocho-reglas-para-escribir-ficcion-de-kurt-vonnegut

Actividad

Hoy la cultura de la imagen ha cautivado a chicos, jóvenes y adultos. La palabra escrita suele ser temida, pero podemos ayudar a que se presente compartiendo algunos videos. Al respecto hay algunos que pueden complementarse con el tema musical de Queen.

www.letras4u.com/queen/dont_stop_me_now.htm

www.fundaciontelevisa.org/cultura/imaginantes.html

Actividad

Hay una interesante película titulada “Cielo de Octubre” que bien puede servirnos como cierre de esta propuesta de integración de saberes.

¿Qué nos propone éste film? Cielo de octubre es una película estadounidense del 1999, producida por Charles Gordon y dirigida por Joe Johnston y protagonizada por Jake Gyllenhaal, Chris Cooper y Laura Dern.

Se basa en la historia real de Homer Hickam, hijo de un minero que se vio inspirado por el lanzamiento del primer Sputnik para experimentar con cohetes contrariando los deseos de su padre.

Homer Hickam finalmente se convertirá en un científico de la NASA.

Imaginar y escribir un diálogo entre Homer y su padre, diferente a los enfrentamientos que se proponen en la película.

Dibujar una viñeta cómica sobre Homer y su cohete.

Identificar durante el desarrollo de la película si se reconocen alguna de las leyes de Newton, cuáles, en que momento del desarrollo.

Narrar que actitud hubiesen tomado cada uno de los alumnos en el lugar del personaje Homer.

Escribir un relato con un final diferente al de la película.

Como se puede apreciar, son infinitas las posibilidades que brinda un film. Es cuestión de seleccionar aquello que nos resulta potente para atraer a los alumnos y proponerles un nuevo estilo de aprendizaje y un nuevo modo de ser evaluados.

Así hemos llegado al final de ésta aventura. Y como les expresamos al inicio de éste material, les proponíamos el desafío de favorecer una integración de tres miradas disciplinares diferentes pretende hacer dialogar los distintos discursos, sus lógicas, sus modos de razonamiento, pero al mismo tiempo hacer visible la presencia de un hilo conductor que provoque el encuentro de las puertas de cada disciplina en un mismo pasillo.

Deseamos sinceramente haber logrado una verdadera experiencia de integración paulatina de saberes y que hemos llamado “EXPLORANDO EL ESPACIO”.

No hay duda que da para mucho ¿verdad? Pero le proponemos algunas actividades que seguramente serán enriquecidas por su imaginación y experiencia.

Entre las actividades podemos pensar en las siguientes:

Indagar acerca del Sputnik y la NASA.

Identificar que propone Homer (el personaje) para experimentar sobre cohetes.

Contextualizar el momento sociocultural en el que se lanza el primer Sputnik.



Aportes para enseñar en la escuela secundaria desde una propuesta orientada a la Integración progresiva de saberes, mediante el abordaje de temas y/o problemas

Gonzalo Gutierrez-Mariana Torres¹

Introducción.

El presente trabajo procura realizar un aporte al análisis y las reflexiones que se vienen produciendo en los últimos años sobre la enseñanza en la escuela media. Esta es asumida como una práctica intencional, donde valores, saberes y modalidades de relación entre quienes la constituyen (docentes y estudiantes) se configuran de manera particular y provisoria. Las nociones de buena enseñanza y relación con el saber contribuyen a reconocer la complejidad de la transmisión cultural, el aprendizaje escolar y su vínculo con los criterios de selección, organización y secuenciación del contenido escolar que operan en diferentes modelos curriculares. La relación con el saber en la escuela puede adquirir formas muy diferentes.

En este trabajo, se presentan referencias para pensar la relevancia que en la actualidad adquiere el diseño de propuestas de enseñanza orientadas a la integración progresiva de saberes mediante el abordaje de temas y/o problemas que involucren a diferentes campos de conocimiento.

El sentido de enseñar en la escuela. Características de una práctica compleja.

La escuela continúa siendo en la actualidad el ámbito público más relevante para transmitir la cultura de nuestra sociedad. Ella representa el espacio de lo común, en una sociedad aún fuertemente desigual. Su función es en la actualidad, poner a disposición de niños y jóvenes los principales bienes culturales de nuestra sociedad, con el propósito de que puedan apropiárselos, disfrutarlos y recrearlos. Hablar de bienes culturales implica asumir que el desafío de la escuela es transmitir a las nuevas generaciones, junto a los saberes provenientes de diferentes áreas de conocimiento, valores y herramientas para mirar el mundo, interpretarlo y participar críticamente en él, como ciudadanos.

En tanto ámbito destinado a la transmisión de saberes culturales, la escuela reúne

en su interior a directivos, profesores, padres y estudiantes. Con apuestas muchas veces diferentes, ellos comparten experiencias en torno a una práctica común, la enseñanza. En la escuela, ella representa el dispositivo de transmisión que reúne en tiempos y espacios específicos a docentes y estudiantes. Para los profesores es esa práctica la que otorga identidad a su trabajo, pues todas sus actividades giran de manera directa y/o indirecta, en torno a ella. Para los padres, es la posibilidad de poner a disposición de sus hijos los bienes culturales ofrecidos por la escuela. Para los estudiantes, la enseñanza representa ese espacio compartido (a veces con entusiasmo/aburrimiento, con contradicciones, con multiplicidad de sentidos) con compañeros donde los profesores despliegan en modos muy diversos sus conocimientos y posiciones sobre saberes disciplinares y/o temas/problemas sociales (actuales y/o pasados). La enseñanza es de esta manera una práctica que instituye un diálogo permanente (directo y/o indirecto) entre autoridades, directivos, docentes, padres y estudiantes. Involucra procesos específicos de selección, organización, secuenciación, transmisión y evaluación selectivas del conocimiento, ligadas a modelos de autoridad construidos históricamente.

En tanto dispositivo de transmisión, la enseñanza es una mediación entre alguien que sabe o es reconocido en un saber y quien otorga dicho reconocimiento. Si bien esta remite a una práctica y a un hacer es importante recordar, que no se reduce a ello. Las planificaciones, el desarrollo de las clases, la elaboración de pruebas, entre otras, forman parte de la rutina de actividades vinculadas a la enseñanza que realizan cotidianamente los profesores. Las propuestas de enseñanza adquieren gran parte de su sentido en función de dos aspectos. Por un lado, la intencionalidad que orienta los esfuerzos de quien enseña, pues es en torno a algo que se quiere mostrar, probar y/o compartir que se configura. Por otro lado, encontramos los criterios de selección de saberes a transmitir que realizan tanto las escuelas como los profesores. Esta operación (de inclusión/exclusión) otorga "contenidos" específicos a los intercambios producidos en el desarrollo de las clases. Es en la articulación entre intencionalidades, selección de contenidos a transmitir y "prácticas de enseñanza" (siempre mediados por las condiciones sociales de los sujetos implicados) donde se elaboran gran parte de los sentidos sobre el tiempo compartido entre profesores y estudiantes. Los ritmos y formas que asume la enseñanza suelen modificarse en los diferentes años lectivos, con distintos grupos de estudiantes e incluso hacia el interior de un mismo curso, durante el proceso. Los ritmos de la enseñanza se establecen y modifican en virtud de cuestiones muy diversas y no siempre previsibles que resultan de la combinación de

muchos factores. Entre los más recurrentes, encontramos los intereses docentes y de los estudiantes por determinados contenidos; la relevancia que algunos de ellos poseen en la disciplina enseñada; la relación entre cantidad de contenidos a enseñar y el tiempo previsto para su tratamiento; los recursos disponibles para su abordaje; la distancia inicial de los estudiantes con dichos contenidos; las condiciones de estudiantes para apropiarse de ellos en el ritmo propuesto, así como el espacio que otorgamos a los interrogantes de los estudiantes con respecto a los temas trabajados, incluso cuando ellos remiten a contenidos no previstos inicialmente. La relación entre estos factores es compleja y muchas veces contradictoria. No siempre es posible enseñar lo que queremos ni en la forma en que lo pensamos. Sin embargo, es en la apuesta por hacerlo donde se configuran modos específicos de enseñar.

Asumir la "intencionalidad" como un pilar constitutivo de la enseñanza implica reconocer que esta no es neutral. Siempre se asume una posición que se traduce en modos específicos de relación con el saber, en modalidades de vinculación entre sujetos que se promueven y/o legitiman como parte de la relación pedagógica y de alguna manera, en formas de ver, pensar y valorar el mundo. Es por ello que la enseñanza es una práctica moral. Numerosos autores han analizado esta dimensión. Entre ellos, Litwin (1996), ha propuesto, recuperando aportes de Fenstermacher (1999), la noción de "buena enseñanza". Esta posee una fuerza tanto moral como epistemológica. La noción de bondad es de gran importancia en tanto equivale a preguntar por los fundamentos morales de las acciones docentes y los principios de relación social que promueve en los alumnos. Su sentido epistemológico se preocupa por conocer si aquello que se enseña es racionalmente justificable y si debe ser conocido por el estudiante. En nuestro contexto, la "bondad" de la enseñanza implica asumirla como parte de los esfuerzos que la sociedad realiza para distribuir democráticamente sus bienes culturales, pero también como el ámbito donde los puntos de vista de los estudiantes sobre los saberes y el mundo son incluidos como una referencia necesaria para la constitución del vínculo pedagógico. Es decir, la "bondad" de la enseñanza supone recordar que ésta moviliza junto a los saberes disciplinares, visiones y valores sobre el mundo y que éstos deben tener como horizonte la construcción de una sociedad democrática. La preocupación por su validez epistemológica coloca en el centro de las reflexiones al contenido escolar. Preguntarse en qué medida es válida, pertinente y/o necesaria la manera en que presentamos, explicamos y ejemplificamos los conocimientos a enseñar es tan importante como interrogarse sobre los contenidos

a los que les brindamos menor tiempo de trabajo o directamente no incluimos en nuestras propuestas. La "buena enseñanza" supone de este modo, promover condiciones de igualdad educativa, que colocando en el centro de las reflexiones pedagógicas y las opciones didácticas a los estudiantes y sus posibilidades de apropiarse del saber, les brinde herramientas que les posibiliten reconocer los modos de relación con los contenidos que les proponemos y la importancia que para su formación personal tienen.

Enseñar y Aprender, como relaciones de saber.

La enseñanza es una práctica compleja. Siempre se organiza con la pretensión de que otros aprendan, aunque es importante recordar, como sostiene Gary Fenstermacher (1999) que la relación entre ambos términos es de dependencia ontológica y no de causalidad, pues la noción de enseñanza requiere para su constitución la de aprendizaje, como la noción de carrera requiere de la de meta. Por ello, es importante recordar que la enseñanza no provoca, crea u origina el aprendizaje sino que lo facilita al poner a disposición de los sujetos modos de relación con el conocimiento especialmente construidas, mediante la organización de tiempos, espacios, recursos, actividades y explicaciones, es decir, mediante la presentación de modos específicos y contingentes de relación con el saber. Que enseñemos no significa que necesariamente los estudiantes aprendan, ni que lo hagan del modo previsto o en los tiempos estipulados por el calendario escolar. El aprendizaje tiene su propia complejidad. Charlot al analizarlo ha mostrado que pueden reconocerse al menos tres dimensiones del aprendizaje Desde el punto de vista epistémico aprender es *"ponerse cosas en la cabeza... entrar en posesión de saberes-objetos, de contenidos intelectuales que pueden ser nombrados, de forma precisa (el teorema de Pitágoras) o vaga ("en la escuela se aprende un montón de cosas")... es una actividad de apropiación de un saber que no se posee pero cuya existencia se asienta en objetos, lugares, personas..."*. (Charlot, 2006; 112) Pero aprender puede consistir también, en *"...dominar una actividad o volverse capaz de utilizar un objeto de forma pertinente. Ya no es pasar de la no posesión a la posesión de un objeto (el saber) sino del no dominio al dominio de una actividad. Este dominio se inscribe en el cuerpo. El sujeto epistémico es entonces el sujeto encarnado en un cuerpo... que constituye el lugar de apropiación del mundo..."*. (2006; 113) Finalmente, sostiene Charlot, aprender es *"entrar en un dispositivo relacional" que le posibilita al sujeto regular su propio proceso de aprendizaje, es*

decir, “dominar una relación, de forma que allí tampoco el aprendizaje puede ser autonomizado, separado de la relación en situación” (2006; 115). El aprendizaje entendido de este modo, es un complejo proceso (no siempre continuo ni lineal) que los individuos construyen en su vínculo con los objetos, sus contextos (vinculares y espacio-temporales) y consigo mismos. En dicho proceso, los docentes, mediante su propuesta de enseñanza pueden incidir decididamente, para que este se produzca o no se interrumpa, pero no pueden controlarlo ni, como diría Merieu (2003), moldearlo a su imagen y semejanza.

Para los estudiantes, la enseñanza en la escuela se presenta como esa actividad circunscripta a tiempos y espacios pre-definidos, donde los profesores ponen a su disposición saberes de diferente orden. Algunos remiten a diversos campos de conocimientos (Matemáticas, Historia, Física, Lengua); otros, aluden a experiencias de vida. En ambos casos, dichos contenidos (de carácter disciplinar, político, social y/o vincular) ingresan como “puntos de vista” (pasados, presentes y/o potenciales) en algunas ocasiones normativas, donde lo que se transmite es un “orden de las cosas”, en otras, como disposiciones reflexivas sobre determinado “estado de cosas”. Ante ellos los estudiantes adoptan muy variadas posiciones. Creemos que estas no son del todo independientes de la manera en que la escuela les ofrece el acceso a determinados bienes culturales y el lugar que hace a los puntos de vista que en la relación pedagógica van elaborando sobre los contenidos. La relación con el saber que establecen los sujetos, tanto estudiantes como docentes y está vinculada a sus trayectorias previas de escolarización (en escuelas, academias particulares, enseñanzas familiares, etc), de participación social (en ámbitos tan variados, como clubes, grupos de amigos, etc.) e intereses (por conocer y/o hacer). Los ámbitos de construcción de conocimiento de los estudiantes son amplios y múltiples. A diferencia de lo que ocurría hasta hace unas décadas atrás, en la actualidad, los estudiantes acceden a saberes muy variados y en algunos casos complejos por fuera de la escuela. Los grupos de pares, los medios de comunicación, la exploración en redes de internet se han transformado en ámbitos de acceso a informaciones y conocimientos para niños y jóvenes. Ellos construyen allí modos específicos de vincularse con el saber y de validar su legitimidad. En ocasiones, estas modalidades se encuentran muy distantes de la manera en que la escuela presenta y valida el saber. A veces, dicha distancia resulta, un foco de tensión al interior de las clases, otras veces, implica el punto de partida para construir una propuesta de enseñanza que capture el interés de los estudiantes por conocer, que tensione sus representaciones sobre diferentes aspectos del mundo,

que los habilite a explorar nuevos modos de relación con el saber.

El sentido de educar ha sido ampliamente abordado desde los análisis políticos, filosóficos, curriculares y didácticos. Sabemos en general para qué sirven las escuelas y por qué son necesarias, incluso cuando los niños y jóvenes acceden a múltiples informaciones y conocimientos por fuera de ellas. Coincidimos en que el acceso a los saberes que la escuela brinda incide fuertemente en las condiciones y posibilidades posteriores de inserción y participación social, política y laboral. Pero al interior de la escuela, a algunos jóvenes les resulta difícil encontrarle este sentido a las instituciones educativas. El sentido de la escolarización es un punto de inicio en el trabajo docente, pero no en la disposición con el saber de los estudiantes. No es posible realizar un préstamo de “sentido”, ni demandar la sumisión de los estudiantes a pautas y actividades a las cuáles en muchas ocasiones no les encuentran “sentido” ni “utilidad” y por ello no les reconocen legitimidad. Como sostiene Charlot (2006), el “sentido” es producido por las relaciones entre los signos que lo constituyen: *“Tiene sentido una palabra, un enunciado, un acontecimiento, que puede ser puesto en relación con otros en un sistema, o en un conjunto; tiene sentido para un individuo algo que le sucede y que tiene relaciones con otras cosas de su vida, cosas que ya ha pensado, cuestiones que se ha planteado. Es significativa lo que produce inteligibilidad sobre alguna cosa ajena, lo que aclara alguna cosa en el mundo. Es significativa lo que es comunicable y puede ser comprendido en un intercambio con otros. En resumen, el sentido es producido por una puesta en relación, en el interior de un sistema o en las relaciones con el mundo o con los otros”* (2006: 92). Esta manera de interpretar el sentido de educar, aprender y/o conocer no nos coloca en la necesidad de buscar satisfacer “porque sí” los intereses múltiples de los estudiantes. Por el contrario, nos demanda pensar y asumir la enseñanza como la construcción de las condiciones adecuadas para que el otro “quiera” conocer, para que el otro construya poco a poco, con sus compañeros y docentes, el “sentido” de conocer. Como ha sostenido Merieu (2003), como docentes no podemos imponerles a los estudiantes el deseo (ni el sentido, diríamos nosotros) de aprender, pero sí podemos generar las condiciones para que el mismo irrumpa en las situaciones de enseñanza. Allí es donde adquiere relevancia la reflexión sobre los modos en que presentamos y validamos el conocimiento, los ejemplos que les proponemos para pensar los conceptos trabajados en clase, los desafíos cognitivos que les planteamos en las actividades de trabajo (en el aula, en la escuela y/o en la clase), los modos en que incluimos como referencias para la enseñanza sus ámbitos de

información y conocimiento (medios de comunicación, redes sociales, etc.).

Los criterios de organización del saber, como articulación entre el currículum y enseñanza.

El formato de la escuela media es en la actualidad, parte de los problemas en la escolarización de los jóvenes tanto por el encuadre laboral que posee (cargos docentes en función de horas cátedras frente a estudiantes) como por la organización y fragmentación del conocimiento, con doce o más materias simultáneas y por año. Esta situación tiene efectos profundos en docentes y estudiantes, así como en las características que asume la enseñanza. Es sobre ellos que es necesario construir y/o proponer alternativas didácticas que favorezcan las relaciones de los jóvenes con el saber y el aprendizaje en la escuela secundaria.

La construcción de alternativas didácticas implica siempre un modo de articulación específica con el currículum escolar. Este puede ser entendido según Terigi (2003), como "... una declaración de intenciones y la formulación de un proyecto público para la educación que define el sentido formativo de la experiencia escolar y orienta los esfuerzos de la política educativa por mejorar y ampliar las oportunidades educacionales que se ofrecen a la población en el sistema educativo". (2004; pág23) El currículum estructura además, la organización laboral de los docentes en la escuela, al definir sus tiempos, espacios y funciones. Su vínculo con la enseñanza es estrecho y se da en torno a tres factores comunes, los criterios de selección, organización y secuenciación del contenido escolar.

La selección del contenido escolar se hace presente en los diseños curriculares, los NAP, pero también en las opciones que al interior de las escuelas realizan los docentes. Ellos están sujetos a opciones de valor (que es deseable enseñar), enfoques disciplinares e hipótesis sobre aquello que los sujetos pueden aprender en diferentes momentos de su escolarización. En la selección del contenido escolar a transmitir se ponen en juego mecanismos de inclusión/exclusión de saberes, destrezas y valores. Atender a aquello que queda al margen del currículum y la enseñanza es sumamente importante porque contribuye a desnaturalizar las opciones pedagógicas que construimos. No enseñamos porque sí ciertos contenidos. Lo hacemos por motivos que deben poder ser justificables públicamente y en la escuela secundaria, comprendidos por los estudiantes. La selección del contenido escolar estructura una parte importante de la imagen sobre el mundo que en la escuela proponemos. No es lo mismo mirar y pensar el mundo desde

las relaciones actuales de poder que hacerlo desde el punto de vista de las mujeres, los desempleados, los ancianos, etc. En este sentido, es en la selección de los contenidos donde el currículum al habilitar el contacto de los estudiantes con múltiples puntos de vista, puede volverse justo. La selección del contenido está vinculada además, con la subjetividad de los docentes. Es por ello que Terigi (2004) plantea que las metas prescriptas en el currículo entran en diálogo con las razones, motivos y creencias del profesor para dar lugar a propósitos y cursos de acción posible (Terigi, 2004).

La secuenciación del contenido escolar va más allá del orden lógico y/o cronológico en que se abordan determinados contenidos e implica ciertas hipótesis sobre la manera más conveniente de enseñar y aprender en determinadas áreas de conocimiento (de lo cercano a lo lejano, de lo simple a lo abstracto, etc). Las secuencias definen una prioridad en el tratamiento de los contenidos e influyen en los modos de enseñar. Sánchez Iniesta (1995) sostiene que "Una secuencia en la que se relacionan adecuadamente los contenidos de una misma área, integrándolos en torno a ejes o temas centrales que actúen como organizadores, favorece la aplicación de métodos relacionados con enfoques globales.... Si dicha secuencia pone en relación diferentes áreas de conocimiento se avanza en un trabajo de tipo interdisciplinar". (1995; 127) Los criterios de secuenciación generalmente orientan las decisiones relacionadas con el agrupamiento de los estudiantes, la distribución de tiempos y espacios dentro y fuera del aula, así como en la selección de los materiales curriculares de apoyo a los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Al analizar diferentes modalidades de secuenciación, Sánchez Iniesta señala que "la organización de los contenidos se ha basado casi exclusivamente en la lógica interna de las disciplinas a las que pertenecen. Este criterio se ha revelado insuficiente. Además de la estructura lógica del contenido, es necesario a la vez, tener en cuenta la estructura psicológica del mismo". (1995; 128)

La organización curricular en la escuela media actual obedece en gran parte a lo que Bernstein ha denominado un currículum colección. En él existe una clara diferenciación entre los contenidos que se organizan al interior de cada disciplina. En este modelo curricular, algunos contenidos o asignaturas tienen mayor estatus y jerarquía que otros. La relación tiempo contenido constituye un indicador relevante en esta distribución. A mayor tiempo asignado para la enseñanza de ciertos contenidos, mayor jerarquía de algunas asignaturas (ello es notorio con Matemáticas y Lengua). Este modelo curricular tiende a enfatizar un conocimiento en profundidad de cada área de conocimiento y en consecuencia, los estudiantes

tienden a aprender más de menos cosas. Los profesores por su parte no tienen necesidad de acordar entre sí modos de enseñar, pues de lo que se trata es de otorgar coherencia a la lógica disciplinar que se quiere enseñar. La relación con el saber adquiere una lógica particular en cada espacio y/o unidad curricular. En un modelo curricular como el que posee en la actualidad nuestra escuela secundaria, tiende a producirse una fuerte fragmentación en los modos de enseñar y validar los aprendizajes de los estudiantes. Simultáneamente, los docentes tienden a sentir que no alcanzan a ver el resultado de sus esfuerzos. Como sostiene Dubet (2002), a diferencia de lo que ocurre en la escuela primaria, donde los maestros pueden construir una mirada en el tiempo sobre los alumnos y sus procesos de aprendizaje, en la escuela secundaria, los profesores tienden a sentirse parte de un engranaje donde el producto final de sus esfuerzos resulta del efecto que posee en los estudiantes la combinación de todos los docentes. Uno, dos o tres módulos de 40 u 80 minutos a la semana suele ser el tiempo de trabajo con estudiantes que semanalmente deben disponerse en todas las materias a conocer y reconocer los modos de aprender adecuados en cada una de ellas, así como las particulares maneras de validar el conocimiento que poseen sus profesores. Un modelo curricular diferente ha sido denominado por Bernstein *curriculum integrado*. En él, la base de la integración implica el debilitamiento de las fronteras disciplinarias y la subordinación a una idea relacional (o supra-ordenadora) que debilita sus límites seleccionando aquello que se va a integrar. Este proceso da lugar a espacios curriculares organizados en torno a áreas, temas y/o problemas, como por ejemplo, Ciencias Sociales, Físico-Química, o Formación Ciudadana. En este modelo curricular, el tratamiento de los contenidos tiende a ser más genérico y los estudiantes aprenden menos de más cosas. Por su parte el trabajo docente demanda de acuerdos colectivos en torno a los modos de enseñar, los criterios de secuenciación de los contenidos, los recursos a utilizar y los modos de evaluar. La diferencia entre ambos modelos curriculares se encuentra en los modos de relación con el saber y entre los sujetos que poseen, así como en los modelos de autoridad que promueven y los tipos de identidad que proyectan. Por ello, no sería lícito sostener que un modelo es mejor que otro. Podemos en cambio, reconocer las implicancias que poseen en los procesos de escolarización de nuestras escuelas. En este sentido, es tan problemática la fragmentación curricular que se observa en la actualidad en la escuela secundaria, como los intentos de avanzar en la construcción de un modelo curricular alternativo que, procurando avanzar en integraciones progresivas de contenidos, que implican nuevos vínculos

con el conocimiento para los estudiantes, tienden a sostener y/o modificar muy lentamente la modalidad de asignación de cargos docentes (por hora cátedra y no por función), así como sus matrices pedagógicas para pensar la enseñanza en la escuela secundaria. Aun así, podemos observar importantes esfuerzos en los últimos años por disminuir la fragmentación curricular, promoviendo estrategias de articulación entre diferentes espacios curriculares y estimulando el trabajo colectivo entre los docentes. Estos esfuerzos reconocen la importancia de comenzar a construir una mirada integral hacia los estudiantes. Es en este contexto donde cobra sentido ensayar modos provisorios de articulación e integración entre saberes pertenecientes a diferentes asignaturas e incluso al interior de ellas.

Una propuesta para enseñar en la escuela. La “integración progresiva de saberes mediante el abordaje de temas y/o problemas”.

En la articulación entre la estructura curricular de la escuela secundaria y las prácticas de enseñanza podemos advertir muy diferentes estrategias por parte de los colectivos docentes para construir propuestas que propongan modalidades comunes de relación con el saber y que cautiven y/o motiven a los estudiantes. En algunos casos, en la enseñanza de cada materia los docentes suelen incorporar como parte de sus propuestas, diferentes temas y/o problemas como estrategias para introducir a los estudiantes en el trabajo con contenidos más complejos y abstractos. Esta estrategia posibilita incorporar en la enseñanza la lógica disciplinar desde un lugar más cercano a los estudiantes. En ocasiones, en las escuelas los esfuerzos se orientan además, en la elaboración de acuerdos entre el colectivo docente sobre características que las propuestas de enseñanza deberían tener y el lugar que en ellas habría que otorgarle al saber y los estudiantes, así como en la construcción de criterios comunes para acreditar los saberes enseñados. En sí mismas, estas estrategias suelen mostrarse insuficientes para construir respuestas satisfactorias a las preocupaciones pedagógicas de los docentes que recurrentemente giran en torno a dos temas. Aquel que refiere a que los estudiantes parecen poco interesados en aquello que se les propone y el que señala la dificultad que estos tienen para recordar, trabajar y/o transferir saberes abordados en otras materias (de años anteriores y del mismo año). En ambos casos, las preocupaciones docentes refieren a la enseñanza y de manera más específica, a las implican-

cias que poseen algunas modalidades de relación con el saber que se les propone a los alumnos. En este escenario son cada vez más frecuentes los esfuerzos por generar dinámicas colectivas que sin desplazar y/o anular la identidad disciplinar y el trabajo de cada docente al interior del aula, posibiliten pensar, mediante diferentes estrategias, en el abordaje conjunto de algunos contenidos.

La integración de saberes puede entenderse en este sentido, como parte de una estrategia curricular y/o didáctica (depende de sus propósitos y amplitud) que la escuela construye para abordar la enseñanza de determinados contenidos. Ella se puede localizar como parte de un trabajo entre docentes de diferentes años y/o como parte del trabajo de docentes que se desempeñan en un mismo año o también, al interior de una asignatura en particular. La integración de contenidos da cuenta de la construcción de una opción de trabajo pedagógico.

La integración de saberes al estar en función de intereses específicos de enseñanza, puede asumir formas muy diversas. Cangenova (2005) ha planteado tres modalidades posibles de integración. Una de ellas es la integración de **contenidos conceptuales** que remite al tratamiento de categorías propias de un área curricular (las Ciencias Sociales, por ejemplo) cuya potencialidad atraviesa a distintas áreas de conocimiento. Ejemplos de este tipo de integración se encuentran, en las nociones de *“territorio o espacio geográfico”, el de “cooperación”, el de “cambio”, el de “interacción”, el de “sistemas”, el de “diversidad”, el de “validación”, el de “narración”, el de “codificación”, entre otros* (Cangenova, 2005). Otra forma de integración se da en torno a aspectos y/o **contenidos metodológicos** es decir, procedimientos y destrezas de diferentes áreas de conocimiento. Cangenova (2005) señala que *“es posible pensar en integraciones basadas en el dominio de un mismo procedimiento para el estudio de determinados contenidos (como por ejemplo la representación estadística en contenidos de diversas áreas) o, a la inversa, de distintos procedimientos para el tratamiento de un mismo contenido (aplicación de instrumentos de encuestas o entrevistas, relevamiento de información documental, recopilación de fuentes o de testimonios orales, construcción de “mapas conceptuales”, elaboración de planos y mapas de distinto tipo para el abordaje de, por ejemplo, la inmigración)”*. Una última forma de integración puede organizarse en torno a **temáticas y/o problemas**. El aporte de cada área de conocimiento enriquece y complejiza el tratamiento de los contenidos involucrados. Según Cangenova (2005) aquí se *“... se integran áreas a través de un interés común de las mismas fortaleciendo una comprensión más compleja de determinado fenómeno, problema o cuestión de la vida práctica... Los contenidos no se presentan de manera disciplinar sino vertebrados*

en torno a esos problemas sociales y prácticos” y remiten a cuestiones tales como *“los colectivos culturales minoritarios”, “las instituciones”, “los partidos políticos”, “las identidades infantiles”, “la discapacidad” “el rock”, “el racismo”, “la alimentación”, etc.* (Cangenova, 2005) Los temas y/o problemas introducidos como objeto de enseñanza pueden ser pasados, presentes y hasta futuros. Introducir un tema/problema como recurso para enseñar es presentar el estado de una situación y la necesidad de imaginar, desarrollar, explicar y/o analizar diferentes consecuencias que ella podría tener en el ámbito al que refiere: disciplinar, social, etc. En este sentido, introducir un tema/problema en la enseñanza es proponer una modalidad con el saber que coloca al estudiante como participante de su resolución total y/o provisoria. Estas modalidades de integración pueden a su vez, formar parte de desarrollos al interior de una asignatura, es decir, en la organización de la propuesta de enseñanza que un docente realiza para el tratamiento de su materia y/o un tema de su programa; o de una integración horizontal, donde participan docentes de diferentes materias y un mismo año o también, de estrategias de integración vertical, donde participan espacios curriculares pertenecientes a diferentes años. Estas posibilidades de articulación no son mutuamente excluyentes entre sí, pues forman parte de las opciones y posibilidades de desarrollo pedagógico e institucional.

La integración de saberes mediante el abordaje de temas y/o problemas es una estrategia compleja y significativa. Es compleja porque en su interior es posible (mediante un arduo esfuerzo) incluir en determinados momentos otras modalidades de integración enunciadas (de conceptos y/o procedimientos) sin renunciar a la especificidad del conocimiento disciplinar. Es significativa porque posibilita que los estudiantes pongan en funcionamiento saberes de muy diverso orden y/o espacios disciplinares para la comprensión de determinados contenidos. Si bien, es cierto que esta estrategia en sí misma, no siempre atiende la problemática del interés que los estudiantes puedan tener por conocer, es un avance significativo en la construcción de modalidades de relación con el saber que propongan a los estudiantes diferentes maneras de abordar los saberes disciplinares específicos. Atender las modalidades de *“relación con el saber”* que se le proponen a los estudiantes es importante, porque, como señala Charlot (2006) *“el saber es una relación, un producto y un resultado”* que expresa un modo de vinculación entre los sujetos y el mundo y en este sentido, un modo de relación consigo mismo de *“un sujeto confrontado a la necesidad de aprender... o de forma más “intuitiva”, la relación con el saber es el conjunto de relaciones que un sujeto mantiene con*

un objeto, un “contenido de pensamiento”, una actividad, una relación interpersonal, un lugar, una persona, una situación, una ocasión, una obligación, etc. ligados de alguna manera con el aprender y con el saber”. (2006: pág. 130, 131) Para Charlot, las “relaciones con el saber” se inscriben en “relaciones de saber” construidas colectivamente por los hombres. Estas últimas son también el producto de relaciones sociales e históricas: “un saber no tiene sentido y valor más que en referencia a las relaciones que supone y que produce con el mundo, consigo mismo, con los otros”. En este sentido, es posible sostener que las “relaciones con el saber se construyen en relaciones sociales de saber”. El desafío de la enseñanza es entonces contribuir a inscribir a los estudiantes “... en un cierto tipo de relación con el mundo, consigo mismo y con los otros”, que depende en gran medida de los deseos e intereses de los sujetos por aprender. Ello requiere por un lado, el diseño de propuestas que en el “hacer” despierten curiosidades, dudas e incertidumbres de los estudiantes sobre fenómenos que, por cotidianos, no dejan de ser complejos. Por otro lado, promover la comprensión en los estudiantes de aquellos contenidos, temas y/o problemas enseñados. Es decir, desarrollar estrategias de enseñanza que les posibiliten pensar y actuar a partir del uso adecuado y pertinente de descripciones, extrapolando, vinculando y aplicando sus conocimientos a diversas situaciones.

La “integración progresiva de saberes mediante el abordaje de temas y/o problemas” puede ser considerada como una estrategia didáctica interesada en contribuir a disminuir la fragmentación de conocimientos que los alumnos reciben, involucrarlos en el deseo de conocer y articular, hasta donde sea posible y pertinente, saberes pertenecientes a diferentes campos de conocimiento (pues no todos los saberes pueden integrarse siempre con un mismo tema/problema). Según Cangenova, las propuestas orientadas a la integración de saberes favorecen además, “que los alumnos se enfrenten con contenidos culturales relevantes y significativos; que los abordajes disciplinarios se descentren de sus elementos descriptivos y se concentren en los elementos comprensivos y explicativos; que los contenidos que se encuentran en las fronteras de las disciplinas puedan ser abordados integradamente; que se desarrollen hábitos intelectuales que obligan a considerar las intervenciones humanas desde distintas perspectivas; que se visualicen los valores, las ideologías, intenciones e intereses presentes en las cuestiones sociales y culturales; que se reduzca la redundancia y el estancamiento de ciertos contenidos; que se desarrolle la colegialidad en las instituciones escolares”. (2005) Finalmente podemos afirmar que en la complejidad de las prácticas de la enseñanza, la integración progresiva de saberes mediante el abordaje de temas y/o

saberes es una estrategia entre otras posibles que se orienta a proponer otras modalidades de relación con el saber a los estudiantes. Ellas implican a la vez, que los docentes puedan asumir a la enseñanza como una práctica pedagógica, ético y política que requiere en la escuela del trabajo colectivo y la apertura al diálogo con otros docentes, con otros saberes y con otras prácticas.

Reflexiones para continuar pensando la enseñanza.

En este trabajo hemos sostenido que la escuela es el espacio de lo común, en una sociedad aún y a pesar de los esfuerzos realizados desde múltiples sectores, fuertemente desigual. En la actualidad, su función es poner a disposición de niños y jóvenes los principales bienes culturales de nuestra sociedad, con el propósito de que puedan apropiárselos, disfrutarlos y recrearlos críticamente. Es por medio de la enseñanza que los jóvenes pueden conocer y re-conocer diferentes aspectos del mundo. Por ello, su análisis adquiere relevancia al momento de intentar atender algunos problemas recurrentes, vinculados con la aparente “apatía” y “dificultad para aprender” de los estudiantes.

Es posible advertir que parte de los problemas en la escolarización de los jóvenes deviene de la estructura curricular y laboral de la escuela media. Sus efectos más notorios son la fragmentación de la enseñanza, pero también la relación frágil de los estudiantes con el saber. Por eso, es necesario construir y/o proponer alternativas didácticas que promuevan otros tipos de relaciones de los jóvenes con el saber. La “integración progresiva de saberes mediante el abordaje de temas y/o problemas” se presenta como una propuesta que puede contribuir significativamente a construir modalidades de relación con el conocimiento que reconozca a los estudiantes como participantes activos y protagonistas de la relación pedagógica y no como mero receptores. Hay allí una clave para atender su “aparente falta de interés”. De esta manera, la integración de saberes es reconocida como una estrategia de enseñanza, cuya pertinencia es necesario construir en cada año escolar, con cada grupo de estudiantes. El desafío está abierto al interior de las escuelas.

BIBLIOGRAFÍA:

Alterman Nora B. (2003) /El Curriculum de la escuela primaria. Claves de interpretación desde una mirada didáctica" / I Congreso Internacional Master en Educación Inicial y Primaria. Organizado por la Universidad de San Ignacio de Loyola y Master Libros Editorial. Lima. Perú.

Barrell, John (2007). El Aprendizaje Basado en problemas. Un Enfoque Investigativo. Editorial Manantial. Buenos Aires, Argentina.

Cangenova Ricardo (2005). "Los núcleos de integración curricular en el diseño y desarrollo de iniciativas pedagógicas escolares". Programa Integral para la Igualdad Educativa (PIIE). Área pedagógica. Ministerio de Educación de la Nación. Buenos Aires, Argentina.

Charlot Bernard (2006). La relación con el saber. Elementos para una teoría. Editorial El Zorzal. Buenos Aires, Argentina.

Dicker, Gabriela (2004) "Y el debate continúa. ¿Por qué hablar de transmisión?". En el libro: "La transmisión en las sociedades, las instituciones y los sujetos" Compiladoras: G. Frigerio y G. Dicker.- Ediciones Novedades Educativas. Buenos Aires.

Dubet, François (2002). El declive de la institución. Profesiones, sujetos e individuos en la modernidad. Editorial Gedisa. Barcelona

Fenstermacher Gary y Jonas Soltis (1999). Enfoques de la Enseñanza. Editorial Amorroutu.

Merieu Philippe. Frankenstein Educador (2003). Editorial Laertes. Barcelona, España. Perkins David, Shari Tishman, Eileen Jay (2006). Un aula para pensar. Aprender y Enseñar en una cultura de pensamiento. Editorial Aique.

Sánchez Iniesta Tomas (1995). Organizar los contenidos para ayudar a aprender. Un modelo de secuencia de Contenidos Básicos Comunes. En: La construcción del aprendizaje en el aula: aplicación del enfoque globalizador a la enseñanza (2° ed.) Editorial Magisterio del Río de la Plata. Buenos Aires.

Terigi, Flavia (2004). "La enseñanza como problema político" En el libro: "La transmisión en las sociedades, las instituciones y los sujetos" Compiladoras: G. Frigerio y G. Dicker. Ediciones Novedades Educativas. Buenos Aires.

Villate, Jenny AndreaMartínez (2007). La Enseñanza para la comprensión: Una aplicación en el aula. Editorial Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá, Colombia.

1 Coordinadores Académicos del Proyecto "Articulación para el mejoramiento de la Formación Docente y su impacto en el sistema educativo de la provincia de Córdoba." por el Programa de Articulación (PRODEAR) de la Universidad Nacional de Córdoba y la Dirección General de Educación Superior (DGES) dependiente del Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba, respectivamente.

2 Ellas pueden obedecer a motivos muy diversos: que hayan trabajado con ellos en tiempos muy lejanos y/o en modos diferentes, así como que no cuenten con experiencias previas de trabajo con ellos.

3 Dichos modos de relación requieren de dispositivos específicos de seguimiento y evaluación que forman parte de la enseñanza. Ellos son necesarios, pues brindan información sobre el grado de apropiación de saberes enseñados y en ese sentido, por el estado que adquiere en diferentes momentos, la distribución de aquellos bienes simbólicos que la escuela debe transmitir. Sin embargo, es importante recordar que la complejidad de la relación entre enseñanza y aprendizaje, hace que muchas veces, no pueda conocerse fehacientemente los saberes que han construido los estudiantes. Analizar en detalle la relación entre enseñanza, evaluación y aprendizaje merece un tratamiento, por su complejidad, que no es posible desarrollar en este artículo.

4 No es lo mismo adscribir por ejemplo, en una asignatura como psicología a una corriente conductista, psicoanalítica y/o gestáltica.

5 Alterman (2003) señala que en la escuela primaria durante mucho tiempo en el área de Geografía no se incluyeron las categorías de tiempo histórico, conflicto y lucha de poder. Frente a estas omisiones, la autora plantea el siguiente interrogante: "Cómo estudiar los diversos modos en que las sociedades y los grupos sociales se apropiaron, apropian, valoran y usan el territorio si no se inscriben sus transformaciones en la dimensión temporal, si no se evidencian los conflictos de poder y los intereses en juego de grupos sociales en los procesos de reconfiguración del espacio que van promoviendo las sociedades?". Podemos advertir de esta manera, la importancia que para la enseñanza posee el análisis de aquello que el curriculum excluye.

6 Por ejemplo, en vez de organizarse un área de Ciencias Sociales, se tenderá a organizar espacios curriculares diferentes para la historia, la geografía, etc.

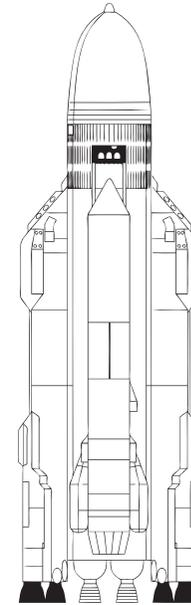
7 El modo de conocer en la Matemática es muy diferente al de la Historia, la Geografía y/o la Educación Física. Cada una de estas disciplinas y áreas poseen lógicas para la construcción y validación de sus conocimientos.

8 Sin dudas son muchas más las preocupaciones docentes. En este trabajo hemos

optado por considerar de manera provisoria, solo dos.

9 Para profundizar en lo aquí planteado puede consultarse el texto de John Barell (1999): El Aprendizaje basado en problemas. un enfoque investigativo.

10 Para una lectura más detenida de esta perspectiva puede consultarse Perkins David, Shari Tishman, Eileen Jay (2006). Un aula para pensar. Aprender y Enseñar en una cultura de pensamiento y/o Villate, Jenny Andrea Martínez (2007). La Enseñanza para la comprensión: Una aplicación en el aula.



ISBN 978-950-33-0825-7



9 789503 308257

