

LA AVENTURA DE LAS CIENCIAS SOCIALES:

**¿Cómo elaborar un proyecto de
investigación?**

Aplicación multimedia interactiva para la construcción
colectiva de conocimiento en el marco de la Metodología
de la Investigación Social para el Nivel Secundario

2015

Autora: Soledad Olagaray

Directora: Elizabeth Vidal

Asesora de Contenidos: Alicia Susana Cangiano

El presente trabajo, resultado de muchas horas de estudio e investigación, no hubiera sido posible sin el acompañamiento incondicional y la paciencia de mi compañero Nicolás.

Agradezco el acompañamiento de mi directora Liz y mi asesora Susana para guiarme en este trabajo desde que era una incipiente idea. Especialmente agradezco y valoro la disposición y orientación de la Directora de la Carrera, Diana Manero, cuyos generosos aportes me orientaron en el artesanal trabajo de la escritura y del diseño multimedia.

Resumen

Los proyectos de investigación como propuesta didácticopedagógica se presentan de manera transversar en distintos espacios curriculares de la propuesta educativa para el Nivel Secundario. En particular, los proyectos de investigación son centrales para el desarrollo específico de la materia Metodología de la Investigación Social (Bachiller orientado en Humanidades y Ciencias Sociales) entendida como propedéutica para la formación científica. El modo que ha hegemonizado la enseñanza de la Metodología de la Investigación Social se basa en la presentación de etapas, fases y momentos de los procesos investigativos sin que ello implique necesariamente la participación activa en instancias de producción de conocimiento colectivo con lo cual, predominan marcas de modos de enseñanza propios de pedagogías bancarias. Pedagogías que relegan tanto las formas específicas de las subjetividades de los jóvenes destinatarios como los modos de enseñanza que den lugar a construcciones colectivas de conocimiento. Por ello consideramos necesario propiciar didácticas científicas acordes tanto a las mediatizaciones que propician las aplicaciones interactivas multimedia como las pedagogías constructivistas dónde tanto alumnos como docentes se compromentan en la producción del conocimiento científico en tanto partícipes activos de una comunidad que construye discursiva y colectivamente su realidad de momento que plantea sus propios interrogantes y confecciona soluciones y respuestas para los mismos.

Por ello, en la presente propuesta educativa se fundamenta y diseña una aplicación multimedia interactiva para promover la creación de proyectos de intervención y acción investigativa para la educación secundaria a ser implementada de manera colaborativa y acorde a modos de enseñanza constructivistas.

Índice

Introducción	7
Diseño metodológico	17
I. Análisis de los lineamientos regulatorios nacionales y consideraciones generales sobre el desarrollo de proyectos de investigación.	18
II. Análisis de sitios web relacionados con el desarrollo de proyectos de investigación en el marco de la Metodología de la Investigación Social.	18
III. Elaboración de una propuesta pedagógica mediada por TIC para el desarrollo de proyectos de investigación en el marco de la Metodología de la Investigación Social para el Nivel Secundario.	18
IV. Diseño y producción de la aplicación multimedia interactiva “ <i>La Aventura de las Ciencias Sociales</i> ”	19
Resultados y Discusión	20
I. Análisis de los lineamientos regulatorios nacionales y consideraciones generales sobre el desarrollo de proyectos de investigación en espacios curriculares de las ciencias sociales y afines de la Educación Secundaria.	21
- Análisis de los Marcos de Referencia de los Bachilleratos Orientados respecto a las estrategias de investigación mediadas con proyectos de intervención social.	23
- Bachillerato Orientado en Humanidades y Ciencias Sociales	23
- Bachillerato Orientado en Turismo	26
- Bachillerato Orientado en Economía y Administración	27
- Bachillerato Orientado en Comunicación	28
- Bachiller Orientado en Arte	30
- Bachiller Orientado Agrario o Agro/Ambiente	31
Síntesis del apartado	32
II. Análisis de sitios web relacionados con el desarrollo de proyectos de investigación en el marco de la Metodología de la Investigación Social	34
Presentación y análisis del Sitio: bibliotecaescolardigital.es/	34
Presentación y análisis del sitio: www.educ.ar	39
Presentación y análisis del Portal: www.educarchile.cl	47
Presentación y análisis de las aplicaciones: Colección Educ.ar N° 15 y N° 23	57
Síntesis del apartado	65
III. Propuesta pedagógica mediada por TIC para el desarrollo de proyectos de investigación en el marco de la Metodología de la Investigación Social para el Nivel Secundario.	67
Fundamentación	67
Destinatarios	70
Contenidos	70
Modelo de enseñanza y aprendizaje	72
Marco pedagógico específico para el desarrollo de la propuesta	

educativa multimedia: Aprendizaje Basado en Proyectos	73
Estrategia didáctica	74
Recursos didácticos y estrategias de uso	75
El sujeto de aprendizaje	76
Mediaciones consideradas	77
IV. Diseño y producción de una aplicación multimedia interactiva para el desarrollo de proyectos de investigación en el marco de la Metodología de la Investigación Social	80
Aspectos técnicos, funcionales y pedagógicos de “La Aventura de las Ciencias Sociales”	82
Herramientas de comunicación e interacción sugeridas para la realización de acciones de investigación	89
Integración de lenguajes	91
Nivel de interactividad	92
Mapa de Navegación de “La Aventura de las Ciencias Sociales”	93
Conclusiones	94
Bibliografía	95

Lista de tablas y figuras

Figura 1: Encabezado del Portal – Fuente: www.bibliotecaescolardigital.es	35
Figura 2: Títulos de la ficha técnica informativa del Recurso – Fuente: www.bibliotecaescolardigital.es	38
Figura 3: Encabezado el Portal Educ.ar - Fuente: www.educ.ar	40
Figura 4: Buscador del Escritorio Docente - Fuente: http://www.educ.ar/sitios/educar/recursos/	40
Figura 5: Filtro del buscador del Escritorio Docente - Fuente: http://www.educ.ar/sitios/educar/recursos/	41
Figura 6: Encabezado del Escritorio Familia - Fuente: http://www.educ.ar/sitios/educar/familias/	42
Figura 7: Encabezado y Buscador del Escritorio Estudiantes - Fuente: http://www.educ.ar/sitios/educar/estudiantes/	43
Figura 8: Enlace sección Aprendé y Participá Escritorio Estudiantes - Fuente: http://www.educ.ar/sitios/educar/estudiantes/	43
Figura 9: Encabezado Sitio educarchile - Fuente: www.educarchile.cl	48
Figura 10: Algunos enlace de portales educativos sugeridos - Fuente: http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/somos?scc=red_portales	49
Figura 11: Mapa de Navegación de Educarchile 360 - Fuente: http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/somos?scc=ech360	49
Figura 12: Mapa de Navegación Educarchile 360 sección docentes – Fuente: http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/somos?scc=ech360	50
Figura 13: Apartado "Tu curso virtual" para crear y acceder a aulas virtuales – Fuente: http://tucursovirtual.educarchile.cl/	51

Figura 14: Infografía sobre "Tu curso virtual" – Fuente: http://tucursovirtual.educarchile.cl/	51
Figura 15: Botonera del encabezado de la página principal – Fuente: www.educarchile.cl	51
Figura 16: Buscador y filtros del portal Educarchile.cl - Fuente: http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/search?sc=1009%3A&ml=10000&co=	53
Figura 17: Números de la Colección Educ.ar - Fuente: http://coleccion.educ.ar/	58
Figura N° 18: Colección Educ.ar CD N° 15 – Página Principal – Fuente: http://coleccion.educ.ar/coleccion/CD15/contenidos/index.html	59
Figura N° 19: Sección Escuela del N°23 de la Colección Educ.ar - Fuente: http://coleccion.educ.ar/coleccion/CD23/contenidos/escuela/index3.html	62
Figura N° 20: Figura N° 20: Sección Escuela del N°23 de la Colección Educ.ar Fuente: http://coleccion.educ.ar/coleccion/CD23/contenidos/escuela/index3.html	63
Figura N° 21: Botonera del menú superior – Elaboración propia – 2015.	83
Figura N° 22: Pié de la aplicación – Elaboración Propia – 2015	83
Figura N° 23: Páginas de Inicio y Bienvenida de la aplicación “La Aventura de las ciencias sociales” – Elaboración propia – 2015.	
Figura N° 24: Página sobre las secciones principales de la Aplicación – Elaboración propia – 2015	
Figura N° 25: Página “Mapa” que muestra el mapa de navegación – Elaboración propia – 2015.	83
Figura N° 26: página “Proyecto de Investigación de “La Aventura de las Ciencias Sociales” – Elaboración propia – 2015.	85
Figura N° 27: Página expositiva de los elementos que conforman los proyectos de investigación e intervención social – Elaboración propia – 2015.	85
Figura N° 28: Página en la que se presentan las actividades para desarrollar proyectos de investigación – Elaboración propia – 2015.	86
Figura N° 29: Página correspondiente a la actividad N° 1. Elementos principales. - Elaboración propia – 2015.	87
Figura N° 30: Página correspondiente a la actividad N° 4. Elementos principales – Elaboración propia – 2015.	89
Figura N° 31: Mapa de Navegación de “La Aventura de las Ciencias Sociales” - Elaboración propia – 2015.	93

Introducción

La reflexión respecto a la interacción con tecnologías de la información y la comunicación en distintos ámbitos de la vida social permite visibilizar las transformaciones que interpelan las formas de enseñar y aprender, y con ello, las formas de alfabetización emergente.

El diseño y producción de estrategias didácticas mediante una aplicación multimedia interactiva que facilite la producción de conocimiento en espacios de educación formal del nivel secundario, se enmarca dentro de lo que Tyler y Gutierrez (2012) denominan como *alfabetización mediática*¹.

Tyler y Gutierrez entienden que la presencia de dispositivos digitales y los contextos de comunicación son cada vez más globales y móviles por lo que, directa e indirectamente, logran “transformar en el tiempo y en el espacio la comunicación humana, las normas sociales y la interculturalidad”. Estas transformaciones suelen traducirse en desafíos al reconsiderar los modos en los que se conforman y circulan los saberes a partir de su inserción en contextos mediatizados, al mismo tiempo que interpelan de lleno a las formas de enseñar y aprender. Situaciones que dan lugar a diversos estudios que proponen estrategias de enseñanza vinculadas a la educación mediática.

Castells, en 2001, remite a los desafíos que las prácticas de enseñanza deben asumir y sostiene la necesidad de que la educación proporcione “capacidad intelectual para encontrar la información, [...] convertirla en conocimiento y aplicar ese conocimiento específico a la tarea que en cada momento uno se asigna”. (Vidal y Di Santo, 2007)

La alfabetización mediática asume el reto de integrar “las nuevas formas de «leer» y «escribir»” a los espacios de educación formal mediante “usos específicos de nuevos medios” que van en “consonancia con las prácticas participativas de producción mediática propias de los jóvenes” (Tyler y Gutierrez, 2012). Dentro de esta perspectiva se sostiene la necesidad de contrarrestar la desconexión diagnosticada por Aparici (2011) entre los modos de vincularse con el conocimiento y la socialización de los jóvenes en las redes sociales respecto a los modos de habitar los espacios educativos formales de tal forma que se resignifique la propuesta educativa formal. En concomitancia con el autor, Vidal y Di Santo sugieren el “aprovechamiento de las capacidades que los educandos han

¹ Para los autores “la alfabetización mediática contempla la aparición de nuevos medios de comunicación dentro de los contextos históricos, culturales, sociales y económicos de la alfabetización” con el objeto de trabajar las complejas, diversas y abundantes competencias culturales mediante estrategias comunicacionales propias de una cultura global para superar barreras culturales. (2012)

desarrollado en ámbitos ajenos a la escuela” como parte del proceso de transformación que se impone en el sistema educativo. (2007)

Ya en el año 2000 Benbenaste en un artículo planteaba la “dificultad para pensar la tecnología computacional como parte de una modificación integral del modelo educativo y particularmente al servicio de una didáctica de la ciencia”. Dicha dificultad se manifestaba en la inclusión empirista de las TIC, a saber, “poner en envase nuevo contenidos temáticos y un tratamiento tradicional”. Como modo de contrarrestar esta inclusión que va en detrimento del desarrollo de una didáctica de la ciencia, el autor propone “promover rasgos psico-epistémicos, esto es, las condiciones subjetivas que irán conformando una actitud científica del educando mediante estrategias específicas”.

Una de las acciones posibles para promover los mencionados rasgos psico-epistémicos se vincula con el desarrollo de proyectos de investigación. La realización de proyectos se asume como una instancia propedéutica para la alfabetización científica ya que supone el desarrollo de habilidades de comprensión y abordaje de la realidad social en pos de la construcción conjunta de saberes.

La investigación científica remite a una acción de conocimiento mediante la cual los sujetos colectivamente, constituyen y conforman cognoscitivamente lo real como realidad. Dentro de las acciones propias de la acción investigativa se encuentra el desarrollo de *proyectos de investigación*. Los proyectos de investigación conforman una de las instancias de desarrollo de la actividad científica en cuya aplicación y divulgación se realizan las distintas fases del proceso investigativo. (Yuni y Urbano, 2006)

Todo proyecto de investigación hace referencia al aspecto metodológico de la labor científica ya que supone el diseño de un plan de acción secuenciado con el fin de intervenir en la realidad para abordar una situación comprendida como problemática.

La realización de proyectos de investigación (de diversos niveles de alcance y complejidad) está presente en los lineamientos educativos regulatorios del Nivel Secundario. De hecho, se encuentra propuesta, tanto en los Marcos Regulatorios como en los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios (NAP), la acción específicamente investigativa de los proyectos de investigación como plan de trabajo didáctico-pedagógico. En particular, es en el espacio curricular de Metodología de la Investigación Social (presente en el Bachillerato Orientado en Humanidades y Ciencias Sociales) donde se desarrollan las especificidades de los proyectos de investigación de manera central al dictado curricular. Motivo por el cual dicha materia se plantea como propedéutica científica y

formación para la creación e implementación de proyectos de investigación social de corte científico en el Nivel Secundario.

El presente abordaje de la Metodología de la Investigación Social y en particular, del desarrollo de proyectos de investigación, supone reconocer los modos en los que la ciencia, como espacio de saber, se desarrolla a partir del planteo de interrogantes y de la demarcación de caminos para la solución y/o abordaje de los mismos. De hecho, este espacio curricular permite reconocer las opciones y las decisiones particulares que determinan el abordaje de aquellas situaciones consideradas colectivamente como problemas, y con ello, se da lugar a la emergencia de cuestiones epistémicas ligadas a la validez y a la legitimidad de dichos saberes. De este modo, se interpelan las representaciones que hegemonícamente sostienen los alumnos respecto a sus consideraciones de lo que es el conocimiento científico.

La Metodología de la Investigación supone ahondar en un aspecto fundamental de los sujetos, a saber, aquel que se vincula con la producción del conocimiento. Según Prats la relación básica y fundamental del ser humano con su exterior se funda en la actividad cognoscitiva ya que *“los seres humanos necesitan conocer en su interior mediante la fabricación de imágenes e ideas (es decir, la razón cómo facultad específica de los seres humanos y pensamiento cómo actividad resultante de esta facultad) para operar en la realidad espacio - temporal que les circunda y transformarla en el sentido que ellos deseen. El trabajo interior (de la razón y la actividad pensadora) sobre el mundo exterior, es lo que termina por fabricar conocimiento”*. (2010)

Morin cuando desarrolla en 1999 *Los Siete Saberes Necesarios para la Educación del Futuro* sostiene la necesidad de reconsiderar el hecho de que la educación tienda a comunicar conocimientos y considerarlos como una *“ready made* que se puede utilizar sin examinar su naturaleza” ya que de ese modo la educación permanece, “ciega ante lo que es el conocimiento humano por no ocuparse en conocer lo que es el conocer”.

El riesgo de considerar al conocimiento como un elemento dado redundaría en un posicionamiento específico del sujeto de aprendizaje, a saber, como un ser pasivo y ajeno a la producción de aquello que conformará *su* mundo de sentido. Por ello, especificar *qué* es el conocimiento o *qué entendemos* por conocimiento forma parte de uno de los objetivos fundamentales que la educación tiene que alcanzar.

Entender al conocimiento científico como resultado de un trabajo colaborativo y de decisiones que toman sujetos (histórica y geográficamente situados) permite dar con

las contingencias y limitaciones propias de todo saber científico. Rasgos que invitan a tomar parte activa y participativa en la construcción del mismo pero ya no de manera pasiva sino asumiendo las posibilidades de creación y necesaria modulación del mismo de momento en que se forma parte de dichos espacios de trabajo relativos al saber científico. Posibilidades que visibilizan las incertidumbres propias del saber científico más que a las certezas de sus postulados.

En este sentido, Morin considera que *Las ciencias nos han hecho adquirir muchas certezas, pero de la misma manera nos han revelado, en el siglo XX, innumerables campos de incertidumbre. La educación debería comprender la enseñanza de las incertidumbres que han aparecido en las ciencias (...) Se tendrían que enseñar principios de estrategia que permitan afrontar los riesgos, lo inesperado, lo incierto (...). Es necesario aprender a navegar en un océano de incertidumbres a través de archipiélagos de certeza.* (1999) Por ello, se considera al conocimiento no como una copia o reflejo de la realidad sino como el resultado de una construcción colectiva, con lo cual, el conocimiento científico deviene un tipo particular de saber con características específicas.

Los supuestos epistémicos de la propuesta educativa así comprendidos brindan la posibilidad de realizar abordajes críticos respecto al modo de convivencia social como a lo que se entiende es la ciencia ya que la construcción colectiva y discusiva de la realidad se hacen presentes. De esta manera se considera que las propuestas educativas activas y constructivistas para la enseñanza de la ciencia, cobran relevancia.

Desde el marco pedagógico del constructivismo se realiza la presente propuesta educativa dentro de los lineamientos de la didáctica de la ciencia. Benbenaste entiende que la didáctica de la ciencia se ocupa en desarrollar aquellas estrategias que consideran “la construcción de condiciones para promover el paso del educando desde su carácter de sujeto de la vida cotidiana a sujeto de la actitud científica”. (2000)

Esta área de la didáctica propone desarrollar estrategias para facilitar la comprensión del modo en que se produce conocimiento científico mediante la conformación de comunidades de aprendizaje en espacios escolares. La didáctica de la ciencia permite propiciar y promover instancias educativas donde el alumno tiene un rol activo y protagónico en la producción de sus saberes.

La Metodología de la Investigación Social como espacio curricular de la Educación Secundaria se basa en el reconocimiento de los rasgos que caracterizan al saber científico. Dicho reconocimiento ubica al conocimiento científico como un saber con

características propias dentro de los distintos saberes que el sujeto genera en su praxis cognoscitiva. Entre los rasgos propios del saber científico se destaca la verificabilidad y base metódica. En base a ésta última aparece la metodología como instancia en la cual el sujeto cognoscente actúa, delibera y determina los caminos a seguir para desarrollar, construir y legitimar su saber. Saber que se caracterizará además como público, comunicable, racional, verificable, falible, sistemático y lógico. (Yuni y Urbano, 2006)

En la fase investigativa, propia del desarrollo de proyectos de investigación, el planteo de problemas remite a la instancia creativa e interpeladora del aspecto de la realidad que considera. El planteo de problemas se comprende como una acción reflexiva mediante la cual se cuestionan y consideran críticamente las situaciones a interactuar en la práctica investigativa. En toda problematización científica se consideran unidades de análisis en su contexto de inserción y anclaje. (Yuni y Urbano, 2006)

Entendida de esta manera a la Metodología de la Investigación Social y desde el presente marco epistemológico (apenas referido), se considera que los entornos de enseñanza y aprendizaje mediados multimedial e interactivamente se presentan como espacios propicios para desarrollar instancias educativas a partir de los cuales los alumnos destinatarios devengan sujetos activos en la construcción de saberes y con ello, formar y participar de la comunidad científica.

Desarrollar un proyecto de investigación mediado multimedialmente donde los alumnos devengan sujetos activos en la construcción de sus propios saberes, supone además deconstruir los modos hegemónicos de enseñanza vinculados a modelos pedagógicos tradicionales ya que las TIC operan como instrumentos de mediación que reestructuran las instancias de enseñanza-aprendizaje. Dicho cambio de posicionamiento remite a una modificación del rol docente como así también del sustento pedagógico que orienta sus prácticas.

Olivares en un artículo publicado en 2013 considera que la incorporación de TIC en entornos educativos debe ser abordada como un nuevo componente en el modelo pedagógico lo cual exige a los modelos educativos nuevos umbrales de análisis y comprensión de las instancias educativas.

En el mismo artículo Olivares entiende que *“todo instrumento infovirtual regula y transforma tecnológicamente la relación educativa de un modo definido otorgando a los sujetos formas de actuación externa para el aprendizaje, pero a su vez, a partir de esa misma estructura y atributos tecnológicos, promueve en el sujeto una modificación interna*

de sus estrategias de pensamiento y aprendizaje” motivo por el cual no hay posibilidad de considerar *neutralmente* a las TIC en su enclave educacional ya que ellas son comprendidas como entidades que proponen y permiten formas particulares de aprender al mismo tiempo que regulan al pensamiento de quienes operan con, o a través de ellos. De esta manera se sostiene que las aplicaciones interactivas multimedia se comprenden como instrumentos de mediación que proponen estructuras de acción específica (tanto de acción como de interacción) y en ellas, los sujetos involucrados representan, de modo particular, sus oportunidades y estrategias para el aprendizaje al estar tecnológicamente mediado. (2013)

En consecuencia, las propuestas educativas desarrolladas en entornos mediados digital y multimedialmente suponen un *reordenamiento* tanto del rol docente como del alumno. Salinas establece que *“el rol del personal docente (también) cambia en un ambiente rico en TIC. El profesor deja de ser fuente de todo conocimiento y pasa a actuar como guía de los alumnos, facilitándoles el uso de los recursos y las herramientas que necesitan para explorar y elaborar nuevos conocimientos y destrezas; pasa a actuar como gestor de la pléyade de recursos de aprendizaje y a acentuar su papel de orientador y mediador”* (2004). Dicha reestructuración de roles reintroduce cambios en el modelo de comunicación que sustenta las prácticas pedagógicas al introducir modificaciones que oradan las bases de los modelos educativos tradicionales basados en la transmisión.

La educomunicación se presenta como un modelo pedagógico que permite comprender la particular configuración que adquieren las instancias educativas mediadas con TIC atendiendo a los roles, posicionamientos y actividades acordes a propuestas pedagógicas críticas.

Mario Kaplún, uno de los propulsores de la *educomunicación*, desarrolla un modelo pedagógico basado en la propuesta educativa de Paulo Freire. La educomunicación es un marco pedagógico propicio para desarrollar prácticas educativas críticas atentas a los roles reestructurados desde la centralidad del alumno en el proceso de aprendizaje. Esta perspectiva pedagógica sostiene el objetivo de educar críticamente *“para que el ciudadano pueda participar de la sociedad de una manera libre y responsable elaborando sus propios mensajes y participando de la vida democrática desde su propia autonomía personal”* (1998).

La educomunicación vinculada a la presente propuesta educativa hace referencia a la necesidad de conformar comunidades activas, participativas y

colaborativas para el desarrollo de proyectos de investigación. Como metodología de trabajo, la educomunicación se presenta como una forma de indagar y cuestionar toda fuente del conocimiento; se presenta como proceso de aprendizaje autónomo ya que sostiene el objetivo de que los estudiantes apliquen el pensamiento crítico a nuevas situaciones y con ello, obtener autonomía crítica. (Kaplún, 1998)

La educomunicación como modelo de trabajo busca enseñar a transferir, a usar y aplicar destrezas aprendidas en situaciones nuevas de la vida. El modo de trabajo propuesto se basa en el aprendizaje activo, en el diálogo, en el trabajo grupal y en la participación del estudiante y con ello, se presenta en continuidad con la pedagogía crítica en lo relativo al borramiento de límites y separaciones entre la escuela y su contexto de inserción, entre la educación y la participación ciudadana, entre las formas escolares y las formas de ser social. (Educomunicación, n.d., 2008)

El énfasis en el diálogo y en la educación para la transformación tienen su origen en la propuesta pedagógica de Paulo Freire quien sostiene que *“Ser dialógico es no invadir, es no manipular, es no imponer consignas. Ser dialógico es empeñarse en la transformación, constante, de la realidad. Ésta es la razón por la cual, siendo el diálogo contenido de la propia existencia humana, no puede contener relaciones en las cuales algunos hombres sean transformados en “seres para otro”.”* (1973).

El diálogo permite problematizar el conocimiento, no en una mera conversación, tampoco en una charla insustancial ya que el diálogo se comprende como una metodología y una filosofía ligada a la participación en la construcción colectiva del conocimiento. Es en el diálogo donde cualquier hipótesis deviene un conocimiento “experiencial” ya que se sujeta a la actividad de la problematización de la realidad concreta en la que se sitúa, en la cual se genera y sobre la cual incide, ya sea “para mejor comprenderla, explicarla, transformarla” (Freire, 1973 en Aparici, 2011)

Kaplún (1998) siguiendo la propuesta freiriana y en particular desde la educomunicación considera modelos pedagógicos atendiendo a la matriz comunicacional que sustentan. De esta perspectiva, es posible considerar las implicancias políticosociales de los modos de enseñanza al mismo tiempo que se propicia el desarrollo de instancias de formación que interpelen y problematicen a los modos de socialidad y al contexto próximo que enmarca toda práctica educativa.

La problematización del conocimiento propia de la pedagogía de la educomunicación es afín al objetivo de promover el desarrollo de subjetividades activas,

creativas y críticas, atentas al contexto cultural y educativo del cual forman parte. El desarrollo de proyectos de investigación supone que los alumnos ejerciten un modo de pensamiento que interpele lo dado, que problematice aquello que puede ser cuestionado de manera que la crítica tenga lugar en el proceso educativo.

Tanto Kaplún como Freire priorizan, en toda labor educativa, el desarrollo de una *conciencia crítica*. Dicha conciencia se desarrolla y se ejercita en tanto el sujeto logre razonar de manera autónoma; en tanto sea capaz de reconocer el modo en que aprende; en tanto logre superar las constataciones meramente empíricas e inmediatas de los hechos que lo rodean (propios de la conciencia ingenua) para desarrollar *su* propia capacidad de deducir, de relacionar, de elaborar síntesis, y así poder interrelacionar eventos relevantes del entorno sociocultural que lo forma y conforma para construir una cosmovisión coherente. (1998)

Estos objetivos devienen fundamentales para el desarrollo de un modelo pedagógico autogestionado mediante el cual se priorice tanto al sujeto destinatario (educando) como al *proceso* educativo. Desde la educomunicación, sendos ejes determinan la importancia de la participación del sujeto (ya sea educando como educador) en instancias educativas y sociales. En razón de ello, Sancho Gil postula que *“la educación es –o debería ser– parte de un proceso emancipador, como una forma crítica de conocimientos en la que, a través de la reflexión colectiva sobre las prácticas sociales y culturales existentes, se elaboran revisiones críticas que se utilizan en acciones futuras”, supuestamente, y desde un paradigma típicamente moderno, para construir sociedades “más justas, equilibradas y solidarias”*. (Sancho Gil, 1995, en Vidal y Di Santo, 2007)

El desarrollo de una propuesta educativa multimedia e interactiva para el desarrollo de proyectos de investigación contempla el objetivo ulterior de que el sujeto devenga partícipe activo de la sociedad democrática de la que forma parte al mismo tiempo que realice acciones necesarias para *“la nueva sociedad democrática que busca construir, sino también por una razón de eficacia: porque sólo participando, involucrándose, investigando, haciéndose preguntas y buscando respuestas, problematizando y problematizándose, se llega realmente al conocimiento. Se aprende de verdad lo que se vive, lo que se recrea, lo que se reinventa y no lo que simplemente se lee y se escucha”*. (Kaplún, 1998)

Desde este particular enclave educacional se considera pertinente abordar los siguientes interrogantes: ¿De qué manera las TIC propician el desarrollo de proyectos de

investigación para la construcción colectiva de conocimiento (científico) en el Nivel Secundario? ¿De qué manera se conforma a la Metodología de la Investigación Social en una instancia participativa para el desarrollo de experiencias educativas para la construcción de saberes científicos? Y con ello, ¿De qué manera el desarrollo de proyectos de investigación social se configura como una instancia que promueva la comprensión y la actitud crítica en los alumnos del Nivel Secundario?

Partiendo de los mencionados interrogantes, se plantea el objetivo de desarrollar una aplicación multimedia interactiva con el fin de propiciar la creación de proyectos de investigación e intervención social para el Nivel Secundario.

Diseño Metodológico

Teniendo en cuenta el objetivo expuesto, se presenta el recorrido metodológico para desarrollar la propuesta educativa: “*La Aventura de las Ciencias Sociales*”.

- I. Análisis de los lineamientos regulatorios nacionales y consideraciones generales sobre el desarrollo de proyectos de investigación en espacios curriculares de las ciencias sociales y afines de la Educación Secundaria.

Se consideraron los lineamientos generales para las actividades de investigación y en particular para el desarrollo de proyectos de investigación, tanto en los NAP (Núcleos de Aprendizajes Prioritarios²) como en los marcos legales (Ley N° 26.206) y regulatorios de las orientaciones que conforman de los espacios curriculares de las escuelas secundarias. Se analizó la pertinencia del desarrollo de proyectos de investigación en concordancia con los objetivos y fundamentaciones de las regulaciones nacionales a los fines de asegurar una implementación viable en el Nivel Secundario de la presente propuesta multimedia interactiva.

- II. Análisis de sitios web relacionados con el desarrollo de proyectos de investigación en el marco de la Metodología de la Investigación Social. Serán considerados atendiendo a su propuesta pedagógica y diseño tecnológico.

Realizar un estudio exploratorio de diversos sitios web a los fines de reconocer los modelos pedagógicos que sustentan, si son conductistas, cognitivista, constructivistas o conectivista (Zapata Ros, 2012). Atender al tipo de mediación que proponen y se considera el tipo de aprendizaje que promueven y el diseño multimedia. Se analizan las diversas dimensiones que conforman el diseño (evaluación formativa y contextual) y a los niveles de interactividad, navegación, nivel de control, finalidad, entre otras (Beloch Ortí, 2010).

- III. Elaboración de una propuesta pedagógica mediada por TIC para el desarrollo

2

Estas directrices nacionales orientan la conformación del currículum y los contenidos tanto para el nivel primario como secundario acorde a las legislaciones vigentes.

de proyectos de investigación en el marco de la Metodología de la Investigación Social para el Nivel Secundario

Se desarrolló una fundamentación teórico-pedagógica a los fines de exponer el perfil, rol y posicionamiento del sujeto destinatario de la presente propuesta educativa. Se atendió al rol y perfil docente para la realización de proyectos de investigación atento a los lineamientos de la Metodología de la Investigación Social. Se caracterizó al Aprendizaje Basado en Proyectos como particular propuesta pedagógica. La misma tiene como objetivo ser implementada en contextos educativos del Nivel Secundario atendiendo a modos de trabajo colaborativo e interactivo.

- IV. Diseño y producción de la aplicación multimedia interactiva “*La Aventura de las Ciencias Sociales*” para el desarrollo de proyectos de investigación en el marco de la Metodología de la Investigación Social.

Con el objetivo de promover y facilitar la construcción de un proyecto de investigación en el marco de las ciencias sociales para el Nivel Secundario, se desarrolló una aplicación multimedia interactiva mediante el programa MultiMedia Builder (MMB) para facilitar y acompañar la creación grupal e interactiva de un proyecto de investigación.

MMB permite desarrollar una aplicación ejecutable que no requiere de conectividad para su utilización; está basada en una navegación interactiva y de manera colaborativa. Dicha aplicación es posible de ser utilizada en el marco del modelo 1 a 1. La realización de proyectos de investigación se lleva a cabo atendiendo a los momentos y fases propias de toda investigación social.

Resultados y Discusión

Análisis de los lineamientos regulatorios nacionales y consideraciones generales sobre el desarrollo de proyectos de investigación en espacios curriculares de las Ciencias Sociales y afines, de la Educación Secundaria.

En el presente apartado se analizan los marcos legales y referenciales que ordenan la enseñanza del nivel secundario para considerar la pertinencia de la presente propuesta educativa. A tal fin, se hace especial hincapié en la Ley de Educación Nacional N° 26.206 y en los marcos de referencia de los ciclos orientados que regulan los bachilleratos de: Humanidades y Ciencias Sociales, Comunicación, Agrario, Arte, Turismo y Economía y Administración.

La Ley N° 26.206 promulgada en el año 2006 reestructuró el Sistema Educativo Nacional de tal modo que se extendió la obligatoriedad a todo el nivel secundario; reordenó el plan de estudio; redefinió los contenidos curriculares para todas las áreas y con ello unificó la propuesta educativa para toda la nación. Los cambios generados por dicha Ley se implementan de manera paulatina desde el año 2013 y durante el presente año lectivo continúan realizándose reacomodamientos estructurales para ajustar el funcionamiento institucional a los requerimientos de la Ley de Educación Nacional en todo el territorio nacional.

La educación secundaria se reordenó en dos ciclos: Ciclo Básico y Ciclo Orientado. Este último de “carácter diversificado según distintas áreas del conocimiento, del mundo social y del trabajo” (LEN, 2006) puede orientarse a: Turismo, Humanidades y Ciencias Sociales, Ciencias Naturales, Lenguas, Comunicación, Economía y Administración, Educación Física, Informática, Arte y Agrario/Ambiente.

El espacio curricular de Metodología de las Ciencias Sociales se encuentra presente en el plan de estudios del Bachillerato Orientado en Humanidades y Ciencias Sociales. La presente propuesta educativa se ajusta al dictado de dicho espacio curricular, sin embargo, la misma no se limita a ser trabajada exclusivamente en dicho espacio ya que la realización de proyectos de investigación con orientación científica es factible de llevarse a cabo de manera transdisciplinaria y transversal a la currícula escolar del ciclo orientado en diversas modalidades³. Por ello, se consideran los diferentes Marcos de Referencia de las distintas orientaciones del ciclo orientado encontrando que el

3 Humanidades y Ciencias Sociales, Comunicación, Agrario, Turismo y Economía y Administración.

desarrollo de proyectos de investigación, afines a la presente propuesta educativa, se encuentra sugerido en varios Bachilleratos.

La aplicación multimedia interactiva “*La Aventura de las Ciencias Sociales*” insta a la realización de proyectos de investigación social mediante actividades que promueven y fomentan la construcción colectiva del conocimiento en el marco de la Metodología de la Investigación en Ciencias Sociales. El diseño de actividades estipula que los estudiantes realicen actividades (algunas individuales y otras grupales) para abordar/elaborar problemáticas a los fines de construir conocimiento respecto a la realidad social que forman y conforman. El aprendizaje basado en proyectos supone conformar una estrategia (o metodología) para abordar una temática construida a partir del interés y elección del grupo de alumnos. Como resultado del proceso de aprendizaje, los alumnos realizan un informe mediante el cual plasman las conclusiones a las que arribaron con la implementación de las estrategias (técnicas de investigación) de intervención social.

Considerando lo postulado en la Ley de Educación Nacional N° 26.206 entendemos que nuestros objetivos de trabajo son coherentes con los fines educativos de la regulación nacional cuando establece la necesidad de “Desarrollar las competencias necesarias para el manejo de los nuevos lenguajes producidos por las tecnologías de la información y la comunicación” y principalmente cuando en el mismo apartado de la Ley postula el objetivo de “Promover el aprendizaje de saberes científicos fundamentales para comprender y participar reflexivamente en la sociedad contemporánea”. (LEN, 2006)

Asimismo, entendemos que la presente propuesta educativa propicia posicionamientos críticos y activos del sujeto del aprendizaje. Sujeto que es considerado de manera acorde en la mencionada Ley cuando establece el perfil de los estudiantes del Nivel Secundario. Allí la Ley postula la necesidad de “*Formar sujetos responsables, que sean capaces de utilizar el conocimiento como herramienta para comprender y transformar constructivamente su entorno social, económico, ambiental y cultural, y de situarse como participantes activos/as en un mundo en permanente cambio*”. (LEN, 2006)

Entendemos que las actividades propuestas se ajustan a los marcos reguladores de la LEN cuando establece como prioridad: “*Desarrollar y consolidar en cada estudiante las capacidades de estudio, aprendizaje e investigación, de trabajo individual y en equipo, de esfuerzo, iniciativa y responsabilidad, como condiciones necesarias para el acceso al mundo laboral, los estudios superiores y la educación a lo*

largo de toda la vida” [...] “Promover el acceso al conocimiento como saber integrado, a través de las distintas áreas y disciplinas que lo constituyen y a sus principales problemas, contenidos y métodos.[...] Desarrollar las capacidades necesarias para la comprensión y utilización inteligente y crítica de los nuevos lenguajes producidos en el campo de las tecnologías de la información y la comunicación [...] Vincular a los/as estudiantes con el mundo del trabajo, la producción, la ciencia y la tecnología”. (LEN, 2006) Acciones que estarían contempladas tanto en el modo de trabajo propuesto como en los contenidos considerados en el diseño de la aplicación multimedia desarrollada.

Análisis de los Marcos de Referencia de los Bachilleratos Orientados respecto a las estrategias de investigación mediadas con proyectos de intervención social.

En el presente apartado se presenta el análisis de las Resoluciones del Consejo Federal de Educación que regulan los Bachilleratos de Humanidades en Ciencias Sociales (142/11), Turismo (156/11), Economía y Administración (142/11), Arte (142/11), Comunicación (142/11) y Agrario (192/12) a los fines de cotejar la pertinencia de la implementación de la aplicación multimedia *“La Aventura de las Ciencias Sociales”* para realizar proyectos de investigación social.

Los marcos de referencia considerados coinciden en la necesidad de propiciar en los alumnos subjetividades críticas y posicionamientos activos respecto a sus procesos de aprendizaje. Asimismo, encontramos que también se hace especial hincapié en la promoción de acciones vinculadas al desarrollo de proyectos de investigación atendiendo a las problemáticas específicas de cada orientación.

– Bachillerato Orientado en Humanidades y Ciencias Sociales

El Marco de Referencia de la Resolución 142/11 proyecta al Bachillerato orientado en Humanidades y Ciencias Sociales como un espacio educativo para “ampliar, complejizar y problematizar sus conocimientos sobre aspectos culturales, políticos, económicos y ambientales de diferentes sociedades del pasado y el presente”, (...) con el fin ulterior de promover “el desarrollo de una actitud de interrogación, la reflexión crítica y la participación en acciones transformadoras”.

La orientación en Humanidades y Ciencias Sociales *“promueve la construcción*

de un pensamiento crítico, es decir, un pensamiento que examina sus propios instrumentos, facultades o medios para conocer la realidad, sin aceptar pasivamente lo transmitido, revisando las condiciones históricas y sociales de la producción de diferentes ideas y representaciones establecidas” (Res. 142/11, 2011) con el objetivo ulterior de posicionar a los estudiantes activamente para producir sentidos, para que sean capaces de formular “preguntas, plantear conflictos, argumentar, construir hipótesis, establecer relaciones entre más categorías o conceptos”, entre otros. Acciones y competencias fundamentales a todo quehacer científico crítico y activo; crítico porque interpela nuestro modo de accionar y conocer lo que entendemos es nuestra realidad social; activo porque supone un sujeto destinatario central y protagonista del propio proceso educativo que lo interpela.

Es propio de la Metodología de la Investigación Social considerar cuestiones epistémicas tales como la interrogación respecto a las condiciones sociales de la construcción de conocimiento, el carácter inacabado del conocimiento para lograr dar con el carácter problemático del conocimiento social, así como de sus contextos de producción, todo lo cual es nodal a la propuesta del ciclo orientado del Bachillerato en Ciencias Sociales en su intención de “*profundizar y ampliar los conceptos y categorías de análisis sobre las sociedades, los territorios, las culturas y las representaciones éticas y morales, así como enseñar a producir miradas críticas acerca de las formas de construcción del conocimiento humanístico y social.*” (Res. 142/11, 2011)

Es propio de las Ciencias Sociales el encuentro interdisciplinar para lograr abordajes y construcciones de la realidad de manera integral. En este sentido, el marco de referencia del mencionado Bachillerato promueve “aprendizajes que permitan a los alumnos captar las distintas dimensiones de la vida social, así como hacer esfuerzos para integrarlos en una totalidad conflictiva en constante cambio”. (Res 142/11, 2011)

El rol activo del estudiante destinatario tanto de las políticas educativas como de la propuesta multimedia “*La Aventura de las Ciencias Sociales*” está considerado cuando se atiende a la dinamicidad propia de aquello que consideramos conocimiento. De hecho, se espera que el alumno adquiera un rol comprometido y activo para abordar y elaborar las diferentes problemáticas del campo social.

En concomitancia con lo trabajado en la propuesta multimedia, en el marco de referencia del Bachillerato en Humanidades y Ciencias Sociales se postula la necesidad que el estudiante logre descubrir y posicionarse como un “*actor social, sujeto y promotor*”

de prácticas sociales y políticas, comprometidas con la justicia y la equidad, portador y heredero de la transmisión cultural; con capacidades para posicionarse de un modo crítico y solidario ante los desafíos que plantea la agenda contemporánea.” (Res 142/11, 2011)

Todo posicionamiento activo y crítico⁴ posee un correlato epistémico y ontológico el cual también es considerado en el marco de referencia cuando establece que el “conocimiento científico es provisorio y no es neutral”. (Res. 142/11, 2011) Planteo que hace referencia a la necesaria implicación del sujeto con aquello que interpela al estudiar y comprender. En particular, la realización de proyectos de investigación e intervención social suponen la implicación de los sujetos en aquello que conoce, deviniendo así los estudiantes en tanto sujetos *formados* en ciencias sociales. (Res. 142/11, 2011)

El mencionado posicionamiento supone un replanteo epistémico que insta a revisar nociones que conforman el espacio de la ciencia, a saber: objetividad, subjetividad, neutralidad, relativismo, etnocentrismo del conocimiento, entre otros. Nociones que solamente mencionamos ya que su abordaje en profundidad ameritaría un tratamiento disciplinar filosófico específico; acciones que por cuestiones de delimitación teórico-conceptual escapan al presente trabajo.

Es pertinente destacar el objetivo general que regula la orientación en Ciencias Sociales y Humanidades ya que entendemos se presenta como vector de nuestra propuesta educativa. El mencionado objetivo sostiene la necesidad de “*profundizar y ampliar los conceptos y categorías de análisis sobre las sociedades, los territorios, las culturas y las representaciones éticas y morales, así como enseñar a producir miradas críticas acerca de las formas de construcción del conocimiento humanístico y social. Todo ello en el marco de una relación pedagógica que estreche los vínculos entre profesores y alumnos, estimule el interés y la curiosidad por el conocimiento, mediante la problematización de los temas propuestos y la explicitación, puesta en debate y eventual reformulación de los saberes y marcos de análisis de los estudiantes*”. Para ello, esta orientación tiene como propósitos posicionar al estudiante en el lugar de productor de conocimiento para su implementación e intervención en diferentes contextos. Es necesario entonces, hacer hincapié en la “construcción de las herramientas necesarias

4 Cabe aclarar que por **crítico/a** se entiende “en la vida política, al brindar elementos teóricos y prácticos que permiten desnaturalizar la vida social, analizar críticamente la cotidianidad, así como reconocer prejuicios y preconcepciones que recaen habitualmente sobre los grupos más vulnerables. (Res 142/11, 2011)

para cumplir con dichos objetivos.” (Res 142/11, 2011)

Por ello, se considera que la presente propuesta educativa intenta ser una herramienta pertinente para lograr una apropiación crítica y constructiva de los saberes que forman y conforman el entorno social y significativo del entramado cultural actual. La Metodología de la Investigación Social, desde esta perspectiva, se presenta como una instancia de trabajo en la que se desarrollan competencias y habilidades relativas a:

- La problematización y cuestionamiento teórico-conceptual atendiendo a temáticas específicas al área de trabajo;
- La construcción de marcos teóricos e interpretativos de aquellas áreas del saber de acuerdo a los intereses de los alumnos;
- La formulación de hipótesis relativas a las problemáticas consideradas;
- Al reconocimiento de los diversas perspectivas de investigación en función de las preguntas y aristas destacadas de las unidades y objetos de análisis;
- La creación e implementación de técnicas de investigación acordes a las necesidades del proyecto en curso.

El plan de trabajo sobre el que se desarrolla la aplicación multimedia interactiva considera el desarrollo de las mencionadas habilidades y capacidades mediante la realización de trabajos colaborativos en red destinado a los sujetos de aprendizaje interactuantes con las tecnologías de la información y la comunicación que conforman un ambiente de desarrollo y socioalización afín a sus modos de comunicación.

Si bien la aplicación desarrollada para el desarrollo de proyectos de investigación se ajusta mayoritariamente a los requerimientos del marco de referencia del Bachillerato recién expuesto, se analizaron las diferentes resoluciones que regulan el resto de las orientaciones destacadas, dando con ello que en varias orientaciones se explicitan objetivos acordes a la propuesta multimedia educativa desarrollada. A continuación se mencionan dichos orientaciones y sus respectivas áreas de afinidad.

– **Bachillerato Orientado en Turismo**

El Marco de Referencia de la Orientación en Turismo (Anexo Res. CFE 156/11) establece como prioridad que los alumnos “Diseñen, gestionen y evalúen proyectos sociocomunitarios vinculados al turismo, sensibilización y concientización turística en función de una problemática específica relevada en el contexto local.”

En el Marco de Referencia se menciona un núcleo temático específico referido a la implementación de proyectos sociocomunitarios vinculados al turismo y la concientización turística. En razón de ello, sugiere expresamente promover “la integración de los saberes desarrollados por los estudiantes durante el proceso formativo” para lo cual *“Se sugiere trabajar en la definición de la problemática, la identificación y definición de los roles de los actores sociales intervinientes. Asimismo, en dicha resolución se especifica la necesidad de abordar la elaboración del diseño del proyecto, sus componentes (fundamentación, objetivos, actividades, cronograma y asignación de responsabilidades) y las acciones relativas a la implementación, el monitoreo y la evaluación del desarrollo del mismo”*. (CFR. Anexo Res. CFE 156/11, 2011)

Dichas acciones educativas propuestas son acordes a las sugeridas y facilitadas en las estrategias didácticas de la aplicación multimedia interactiva desarrolladas para la realización de proyectos de investigación. Por ello, la implementación dicha aplicación multimedia es factible de realizarse ya que la orientación didáctico pedagógico es afín a los objetivos del marco de referencia de la orientación en Turismo.

– **Bachillerato Orientado en Economía y Administración**

Atendiendo al Marco de Referencia del Bachillerato orientado a Economía y Administración (Res. CFE 142/11) se encuentran ciertas continuidades respecto a los bachilleratos orientados recién expuestos. Todos coinciden en la necesidad de propiciar una formación crítica. En este caso, se sugiere cuando refieren a la necesidad de incorporar *“saberes que desarrollen la reflexión en torno a los principios y fundamentos sobre los que descansan los sistemas de producción y reproducción de la vida en sociedad. A su vez, esta orientación contribuye al análisis e interpretación de las diversas perspectivas propias del campo disciplinar, así como al desarrollo de habilidades que permitan la realización de análisis complejos y situados para la participación en diferentes procesos organizacionales y sus dimensiones administrativas.”* (Res. CFE 142/11, 2011) Asimismo, la promoción de posicionamientos críticos está considerada cuando se promueve “una reflexión sobre los principios subyacentes a los sentidos socialmente establecidos, a fin de desnaturalizarlos y comprenderlos como construcciones

históricamente situadas”. (Res. CFE 142/11, 2011)

La continuidad entre los diversos Marcos de Referencia de las diversas orientaciones considerados, se vincula con el hecho de comprender a la economía como parte de las ciencias sociales. Continuidad que aproxima los modos y métodos de interpretación, abordaje, problematización y construcción de la realidad considerada.

Cuando se explicitan los modos sugeridos de trabajo en esta orientación, el Aprendizaje Basado en Proyectos presente en la propuesta *“La Aventura de las Ciencias Sociales”*, está claramente considerado y sugerido cuando se explicita la necesidad de que los estudiantes *“Elaboren información útil para la toma de decisiones, a partir de la transformación de datos, desarrollando, por ejemplo, gráficos, tablas, producciones multimediales, entre otros.”* mediante el *“diseño y ejecución de propuestas de intervención, y de participación socio-comunitaria”*. (Res. CFE 142/11, 2011)

La investigación escolar sugerida en el Marco de Referencia contempla la realización de actividades propias de la Metodología de la Investigación, a saber: *“la formulación de un problema de investigación, la delimitación del campo de estudio, la elaboración de preguntas de investigación, la formulación de hipótesis, la propuesta de soluciones, la comunicación de los resultados”* por lo que recomiendan *“emplear estrategias como la observación, las salidas y visitas a organizaciones productivas y comerciales, tanto tradicionales como cooperativas, así como a emprendimientos comunitarios, mutuales, bancos, municipios, entre otros”*. En estas acciones se encuentran acciones propias de las propuestas en la aplicación multimedia para el desarrollo de proyectos de investigación. Acciones que propician la participación activa de los estudiantes, el trabajo en equipo con el fin de lograr articular contenidos de las diferentes disciplinas que conforman la propuesta curricular en el nivel secundario.

Este modo de trabajo educativo permite a los estudiantes experimentar una mirada global sobre problemáticas centrales que conforman el ecosistema sociocultural; abordaje acorde a los objetivos de la enseñanza la Metodología de la Investigación Social, y específicamente con los objetivos de la propuesta educativa multimedial desarrollada.

– **Bachillerato Orientado en Comunicación**

Entendemos que la propuesta educativa desarrollada mediante la aplicación multimedia *“La Aventura de las Ciencias Sociales”* también se puede llevarse a cabo en las

secundarias cuyo ciclo orientado sea en Comunicación. El Marco de Referencia que regula dicho Bachillerato comprende a la Comunicación *“como disciplina clave para comprender los procesos de producción de sentido, como parte de una disputa cultural, histórica y social, y como producto de relaciones materiales y simbólicas”* fundándose en el *“conocimiento y reconocimiento de la comunicación que construyen otros; como también en la producción, la reflexión y el fomento de la creatividad de los propios estudiantes”* (Res. 142/11, 2011).

En la Res. 142/11 se explicitan los objetivos del ciclo orientado, entre los que se menciona la necesidad de propiciar *“la participación, el compromiso y la intervención social, a partir de elaborar y llevar a cabo proyectos escolares interdisciplinarios y socio-comunitarios.”* Como en el resto de los marcos de referencia analizados, en la resolución que regula los bachilleratos orientados en comunicación también se explicita la necesidad de facilitar y promover posicionamientos críticos en los estudiantes. En este caso, el mencionado posicionamiento se adecúa a los objetivos del área propia de la comunicación. Existe continuidad también cuando se explicita el rol del alumno en tanto estudiante activo y comprometido con su proceso de aprendizaje. Rol y perspectiva afín tanto con las orientaciones analizadas como la considerada en el diseño y desarrollo de la presente propuesta educativa multimedial.

Cuando se explicita el perfil del estudiante del Bachillerato Orientado en Comunicación, al igual que en los marcos de referencia de los Bachilleratos analizados, encontramos pistas de una subjetividad activa y crítica, afín a la considerada en la propuesta educativa para el desarrollo de proyectos de investigación.

Existen acuerdos didáctico pedagógicos con los objetivos del Bachillerato orientado en Comunicación cuando se explicita la necesidad de que *“la escuela se reafirme en su rol como espacio productor de conocimiento y de lugar clave de aprendizajes, y de constitución de identidades individuales y colectivas, lo que promueve un reconocimiento de los/as estudiantes como actores sociales”* (Res. CFE 142/11, 2011). Considerando el desarrollo de vínculos interinstitucionales, se espera que los estudiantes logren *“apropiarse del conocimiento de la comunicación al servicio de los intereses y necesidades propias de las distintas comunidades e instituciones”*.

En el marco de referencia se atiende a la comunicación como área de saber anclada en su contexto de inserción de modo que sus prácticas favorezcan *“prácticas democratizadoras de comunicación interna, externa, institucional y/o comunitaria”*; con

ello, la comunicación necesariamente tienen un rol preponderante respecto a la constitución de lazos y articulación social, y de allí que la producción de proyectos de investigación están sugeridos cuando se propone la *“generación de proyectos socio-comunitarios solidarios tales como instancias de capacitación y formación, configuración de la identidad, contención, entre otras posibilidades”* [...] *“Asimismo, se promueve la actuación de los docentes en la construcción de proyectos colectivos, tanto intra como interinstitucionales de carácter solidario”* [...] ya que *“la comunicación, como objeto de conocimiento (y de enseñanza), posibilita el trabajo y la creación de múltiples proyectos interdisciplinarios y colaborativos”*. (Res. CFE 142/11, 2011)

La pertinencia de la implementación de propuestas educativas basadas en el desarrollo de proyectos de investigación en el bachillerato en Comunicación se hace patente cuando se explicitan las capacidades a promover desde ésta área de trabajo. Entre otras se menciona aquellas vinculadas a: *“Colaborar en el desarrollo de diagnósticos de problemas comunicacionales para diversas instituciones, organismos estatales y/u organizaciones sociales e integrar equipos que desarrollen proyectos socio-comunitarios y campañas de bien público (gráficas, audiovisuales y/o multimediales).”* Atendiendo a estas regulaciones se considera que es posible implementarse la aplicación *“La Aventura de las Ciencias Sociales”* ya que el Aprendizaje Basado en Proyectos propicia acciones de intervención de diversa índole implementando las herramientas de la Metodología de la Investigación Social a los fines de ampliar la comunidad de la ciencia hacia sectores que generalmente en el Nivel Secundario, se posicionan pasivamente.

Por todo lo expuesto, la propuesta educativa desarrollada se adecúa a los objetivos del Bachillerato orientado en Comunicación propiciando el desarrollo de acciones y saberes específicos de la ciencia atendiendo a las particularidades del diseño curricular.

– **Bachiller Orientado en Arte**

Si bien hay diferentes modos de organizar y gestionar las escuelas artísticas en el nivel medio, conviene aclarar que todas tienen una matriz curricular común. Para todas ellas, el marco regulatorio de las escuelas con orientación artísticas estipula considerar al arte como *forma de conocimiento*. En este sentido se establece que *“La producción artística así entendida, contribuye a la elaboración y comprensión de saberes significativos de un*

contexto socio - histórico determinado y a la apropiación de significados y valores culturales. Ella nos interpela como ciudadanos, sujetos de derecho y como protagonistas de nuestra historia y vida social.” (Res. CFE 142/11, 2011)

En el mismo marco regulatorio se sugiere la vinculación de la formación artística con *“El análisis crítico y la capacidad argumentativa respecto de las producciones visuales atendiendo particularmente a las corrientes estéticas contemporáneas del contexto local, nacional y regional. [...] El desarrollo y gestión de proyectos artísticos comunitarios pensados como prácticas culturales colectivas y comprometidas con el contexto”*. Saberes y prácticas que se propician el plan de trabajo educativo multimedia en el marco del desarrollo de proyectos de investigación social. (Res. CFE 142/11, 2011)

Por todo mencionado, se consideran que el desarrollo de acciones de investigación basada en proyectos de investigación social presente en *“La Aventura de las Ciencias Sociales”* es factible de llevarse a cabo en las escuelas artísticas ya sean especializadas u orientadas.

– **Bachiller Orientado Agrario o Agro/Ambiente**

Atendiendo a lo expuesto en la Res. Del CFE 190/12 que estipula la regulación del Bachiller Agrario, entendemos que la propuesta educativa también es posible de implementarse ya que, si bien tiene una especificidad concreta, el modelo pedagógico crítico y participativo es acorde a los modos de aprendizaje basados en proyectos que se propone en enclave multimedial.

Considerando las especificidades del ambiente rural y el desarrollo agrario sustentable, se espera que los estudiantes consideren críticamente la complejidad de actores y elementos que conforman, no sin conflicto aquello que es el ambiente y la vida productiva agrario. Este abordaje supone considerar el desarrollo rural sustentable atendiendo específicamente a la inclusión social, la participación social y la dimensión institucional por lo cual, el trabajo interdisciplinar deviene fundamental.

En el Marco de Referencia se recomienda facilitar aprendizajes situados y atentos a las características propias de la localización institucional, para lo cual, deviene fundamental *“la intervención en situaciones concretas, a través de trabajos de campo [...] con el interés de promover en ellos (los estudiantes) una actitud crítica, abierta y participativa, de compromiso con su comunidad y su cultura. Por lo tanto la orientación*

promoverá la incorporación de los jóvenes en instancias genuinas de participación” con ello “se espera fortalecer a la escuela secundaria que brinda esta orientación, en tanto institución que integra la trama social de una comunidad determinada y que como tal adopta un rol activo dentro de los procesos de transformación de la sociedad, [...], y dada la especificidad de esta orientación, como institución productora y divulgadora de conocimiento vinculado con la cuestión del desarrollo y la mejora de la calidad de vida” (Res. CFE 190/12, 2012, la aclaración es propia)

Dentro de esta formación específica se espera que los alumnos adquieran habilidades propias de la formación de corte científica propia de la metodología de la investigación. De hecho, cuando se mencionan los saberes a propiciar se espera que los alumnos *“adquieran habilidades para formular hipótesis, analizar y explicar diversas situaciones, procesos y fenómenos del mundo agrario y rural [...] Identifiquen y vinculen las perspectivas teóricas que abordan las temáticas mencionadas [...] Diseñen instrumentos y recolecten información en campo para analizar las características de las estructuras agrarias en el contexto local [...] Desarrollen capacidades para participar en la planificación de experiencias de intervención socio-comunitaria para la resolución de problemáticas ambientales agrarias a través de la investigación-acción. Participen en actividades de las organizaciones sociales del medio, entendidas como entornos formativos, en las que puedan asumir un rol en proyectos productivos, socio-culturales, comunitarios, etc. con carácter temporario durante la formación y proyectando posibles intervenciones al egresar”* (Res. CFE 190/12, 2012). Acciones y objetivos afines a los propuestos en el plan de trabajo multimedia para el desarrollo de proyectos de investigación.

Síntesis del apartado

En razón de lo analizado la propuesta educativa multimedial *“La Aventura de las Ciencias Sociales”* es posible de llevarse a cabo en diversos Bachilleratos sin desatender a las especificidades curriculares de cada uno de ellos. El Aprendizaje Basado en Proyectos es una modalidad de trabajo considerada y sugerida en cada uno de los marcos de referencia analizados. Esta estrategia didáctica permite el desarrollo y la construcción de conocimiento atendiendo a las especificidades del saber científico y propiciando posicionamientos críticos y activos. Asimismo, el perfil del estudiante destinatario considerado ya sea en la propuesta educativa multimedia como así también en los ciclos

especializados del Nivel Secundario son acordes y afines en lo que se refiere a su rol activo y crítico respecto a su proceso de enseñanza.

Cabe aclarar que en la totalidad de los marcos de referencia analizados, instan a considerar a los nuevos lenguajes en los que se desarrollan las TIC para el diseño de las acciones educativas ya que conforman el ambiente comunicacional, social, cultural y expresivo de los alumnos y que forman parte fundamental de la comunidad educativa de las escuelas del Nivel Secundario.

Por lo expuesto, entendemos que desarrollar nuestro plan de trabajo en las diversas orientaciones consideradas del Nivel Secundario, se presenta como una oportunidad para los alumnos ya sea para que realicen acciones de investigación, para el reconocimiento de las actividades propias del ámbito de la ciencia como así también para la construcción de saberes y con ello tomar parte activa en la comunidad científica así sea de modo propedéutico.

Análisis de sitios web relacionados con el desarrollo de proyectos de investigación en el marco de la Metodología de la Investigación Social. Análisis orientado al reconocimiento de propuesta pedagógica sustenta y al diseño tecnológico que presentan.

En el presente apartado se exponen los resultados del estudio exploratorio de diversos sitios web y aplicaciones que presentan recursos y material educativo pasible a utilizarse para realizar proyectos de investigación mediante herramientas y dispositivos multimedia interactivos. Los sitios fueron seleccionados atendiendo a las propuestas educativas que sustentan, a su articulación con el programa Conectar Igualdad y a su accesibilidad en la búsqueda realizada mediante etiquetas tales como: “Investigación”, “Proyectos de Investigación”, “Propuestas educativas”, “Nivel Secundario”. Los sitios seleccionados para su análisis y consideración son:

- www.bibliotecaescolardigital.es
- www.educ.ar
- www.educarchile.cl
- Colección Educ.ar N° 15 “Aprendizaje por Proyectos en Tecnologías” y N° 23 “Alfabetización Científica”.

Luego de una caracterización descriptiva de los mismos se consideran el tipo de aprendizaje que promueven a partir de los modelos pedagógicos que sustentan atendiendo a los postulados de Zapata-Ros (2012) y para su análisis se consideran las diversas dimensiones que conforman el diseño, así como también, los niveles de interactividad, navegación, nivel de control, finalidad, entre otras (Beloch Ortí, 2010).

Presentación y análisis del Sitio: bibliotecaescolardigital.es/

El sitio de origen español cuenta con el aval de Germán Sánchez Ruipérez y en él se encuentra organizada gran cantidad de recursos para realizar prácticas de enseñanza mediante dispositivos TIC.

En encabezado del sitio es central para su navegación y para la ubicación del usuario en el mismo. El encabezado (Figura N°1) permanece durante toda la navegación en el sitio así como también el pié de la página dando noción de la ubicación de las búsquedas realizadas. En el vértice superior derecha se encuentra el buscador mediante

el cual se accede al material dispuesto por medio de palabras clave. Este buscador facilita el acceso al material ofrecido.



Figura 1: Encabezado del Portal – Fuente: bibliotecaescolardigital.es

El sitio ofrece a los usuarios la opción de suscribirse y mediante la suscripción se puede votar, comentar y subir experiencias y recursos educativos a desarrollarse mediante las TIC. Todos los recursos que se ofrecen son de acceso libre y se pueden encontrar mediante el buscador situado en el vértice superior derecho del encabezado. Las pestañas de la botonera organizan la navegación según categorías que organizan la información.

El sitio está destinado principalmente para docentes de diversos niveles (Nivel Inicial a Secundario). Tanto el registro, la tipografía, el diseño como las temáticas desarrolladas están orientadas a acompañar a maestros y profesores en la implementación de las TIC en contextos de enseñanza y aprendizaje mediante diversas estrategias.

El portal es eminentemente informativo y las diversas presentaciones varían según sean las temáticas y especificidades desarrolladas.

Se encuentran dos entradas principales a los recursos, uno de ellos mediante el buscador que se encuentra en el área superior del encabezado como por medio de la entrada “Objetos Educativos” de la botonera principal.

Debido a la gran cantidad de material disponible, el buscador dispone de filtros de navegación: Etapa Educativa, Nivel Educativo, Asignatura, Temas, Etiqueta, Grado de Dificultad, Idioma, Tipo de recursos, Los más: Votados, Visitados, Comentados.

En la entrada “Centro de conocimiento” se despliega un menu relativo a diversos tipos de artículos vinculados al ámbito educativo. Las opciones que ofrece el menu son: “Informes”, “Artículos”, “Investigaciones”, “Bibliografías”, “Boletines” y “Reseñas Bibliográficas”. El material es mayoritariamente expositivo sobre temáticas afines a la educación, por lo cual, la intencionalidad presente en dicho material es meramente informativa.

Mediante al entrada “Buenas Prácticas” del menú se accede a información relativa a experiencias educativas realizadas principalmente en España en las cuales se han implementado recursos TIC. El material presentado dispone de fotografías de las experiencias como así también videos, hipervínculos ampliatorios y reseñas bibliográficos que desarrollan la información presentada.

La entrada “Recursos” de la botonera principal despliega un menú en el cual se destacan las siguientes clasificaciones: “Enlaces”, “Apps”, “Videos”, “Decálogos”, “Guías”, “Herramientas” y “Proyectos”. En este espacio se presentan informes respecto a aplicaciones, herramientas y programas mediante los cuales se pueden realizar actividades de aprendizaje y enseñanza, como por ejemplo, Desing Thinking, Prezi, Mindmeister, Coogle, entre otros. En los artículos se describen las distintas herramientas y mediante enlaces destacados, se puede acceder a las mismas. Conjuntamente se sugieren estrategias didácticas para su implementación en el aula. En este espacio se ofrece un filtro de búsqueda con las siguientes categorías: “Tipo de Contenido”, “Etiqueta” y Los más: “votados”, “comentados” y “visitados”. En la entrada “Apps” se agrega un filtro adicional: “Sistema Operativo”. En esta área se presentan diversas aplicaciones que pueden implementarse en ámbitos educativos. El formato es bastante homogéneo respecto al resto de las entradas de la página. Son mayoritariamente artículos informativos con enlaces a las diversas herramientas y dispositivos presentados. En el espacio nominado “Decálogo” se ofrece material relativo a temáticas específicas, a saber, “Uso del Ordenador en Clase y en Casa”; “Utilización Correcta de la Pizarra Digital”; Organización del uso de la PC en el Aula”. El material dispuesto en cada una de las temáticas presentadas está organizado en presentaciones visuales en formato PDF que pueden ser descargados. En el caso de las guías se ofrecen videos sugeridos relativos a temáticas sobre el trabajo educativo mediado en por tecnologías digitales e interactivas. Cada una de las entradas dispone de una ficha informativa sobre el video, la herramienta o la presentación que se ofrece.

Por último, en la entrada “Acerca de” se encuentra una presentación textual y explicativa de los objetivos, apartados principales del sitio y las posibilidades de interacción de los usuarios con el mismo mediante el envío de enlaces o por medio de la suscripción al boletín informativo del mismo.

En la posibilidad de suscribirse, compartir experiencias educativas, clasificar y comentar las propuestas ofrecidas se encuentra la propuesta interactiva del portal. Dada

los diversos formatos de la información ofrecida el sitio se clasifica como multimedia. Las diversas maneras de recorrer el sitio mediante las diversificadas botoneras conjuntamente con el buscador, dan cuenta de su estructura reticular con componentes jerárquicos debido a la centralidad del encabezado que facilita tanto la organización de la información como así también una navegabilidad ordenada.

Atendiendo a las especificidades exploratorias del presente apartado se realizaron búsquedas relativas a la realización de proyectos de investigación.

Como resultado de la búsqueda de “Proyecto de Investigación” se ofrecieron más de 100 artículos y propuestas. En el sector izquierdo de la pantalla se especifica el tipo y la cantidad de recursos que ofrece el sitio a la búsqueda realizada. De este modo se logra facilitar el reconocimiento de los diversos resultados de la búsqueda. Entre los resultados se destacan: artículos sobre experiencias de investigación realizadas en contextos de educación formal; otros versan sobre la implementación de alguna herramienta específica para realizar acciones de investigación acotadas, como por ejemplo, el uso del Blog o de teléfonos móviles para la realización de instancias de investigación o para la publicación de resultados y procesos de la misma; se encuentran artículos que comentan sobre experiencias educativas relativas a congresos, conmemoraciones de alguna efeméride, es decir, información variada y diversa sobre temáticas de investigación.

En el caso que el resultado de la búsqueda remita a otra página o portal, el título de la entrada funciona como hipervínculo a la misma y luego se despliega una ficha técnica informativa del enlace.

Como resultado de la búsqueda a partir de la etiqueta “investigación” con el filtro del Nivel Secundario se ofrecen 16 resultados. La mayoría de los recursos ofrecidos remiten a acciones de investigación relativas a temáticas específicas: desertificación, el silicio, marea negra, formación de una laguna glacial, entre otras.

Cada una de las entradas ofrece una descripción sucinta de la propuesta con el enlace a la misma mediante un hipervínculo en el título. A continuación se ofrece información detallada destinada al docente dividida y organizada en mediante diferentes subtítulos. (Figura N° 2)

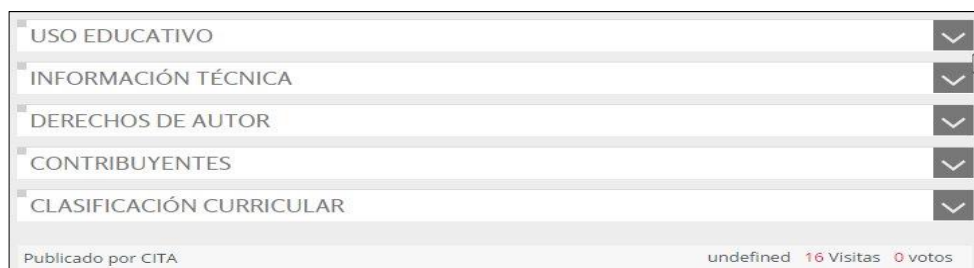


Figura 2 Títulos de la ficha técnica informativa del Recurso – Fuente: www.bibliotecaescolardigital.es

El subtítulo “uso educativo” ofrece una clasificación del recurso según sea el Tipo de Recurso Educativo, el Método Didáctico, la Dificultad, el Destinatario, el Contexto, y el Proceso cognitivo implicados.

En el subtítulo “Información Técnica” se explicitan las condiciones y requerimientos del software para desarrollar la actividad en los dispositivos (computadora, netbook, tablet).

En el apartado “Derechos de Autor” se especifican las condiciones para el uso del recurso según las licencias adquiridas y otorgadas.

En “Contribuyentes” se ofrece la nómina de los responsables y realizadores del recurso. En “Clasificación Curricular” se presentan las referencias para la ubicación del recurso en la página. La información está clasificada según los siguientes ítems: Propósito, Ruta Taxonómica, Fuente.

Finalmente se muestran las votaciones y las visitas que ha tenido la propuesta seguidamente con la opción a comentar para quienes estén suscriptos a la página.

Atendiendo a la clasificación de Berloch Ortí según finalidad y base teórica del sitio se puede establecer que el mismo responde prioritariamente a las especificidades propias de los sistemas multimedia informativos de tipo hipermedia ya que su información está vinculada mediante enlaces, hipervínculos y etiquetas. La navegabilidad es libre dada a su estructura reticular, sin embargo, dada la presencia de tutoriales y aplicaciones y programas sugeridos se puede considerar la presencia de elementos propios de los sistemas multimedia formativos. Según el nivel de control que tienen los usuarios respecto al sitio podemos clasificarlo como semiabierto ya que se pueden tomar decisiones respecto al itinerario a seguir como así también seleccionar el material acorde a la búsquedas realizadas.

Considerando los modelos pedagógicos que desarrolla Zapata-Ros encontramos en el sitio bibliotecaescolardigital.es se encuentran elementos propios de los

modelos de enseñanza-aprendizaje cognitivistas dados por la cantidad de material informativo, expositivo y explicativo que ofrece. Asimismo, la presentación de tutoriales, aplicaciones y programas pueden acompañar prácticas pedagógicas constructivistas si son implementando mediante estrategias didácticas pertinentes a dicha corriente pedagógica. Estrategias que están presentadas, por ejemplo, en resultados de experiencias de trabajo mediante realización de proyectos sin que ello se traduzca necesariamente en una propuesta concreta de enseñanza de características constructivista.

Las propuestas educativas relativas a la investigación de temáticas específicas en el sitio bibliotecaescolardigital.es proponen estrategias de búsqueda y organización de la información en función de la problemática y/o temática específica. En razón de ello, entendemos que la propuesta de investigación se acota al área descrita sin que ello redunde en la realización de un proyecto de investigación social acorde a la propuesta desarrollada en el presente trabajo final.

Presentación y Análisis del sitio: www.educ.ar

Otro de los sitios considerados es el portal educativo educ.ar dependiente del Ministerio de Educación de la Nación Argentina. En el sitio se ofrecen numerosas opciones para realizar acciones de enseñanza y aprendizaje tanto para docentes, alumnos y la comunidad en general.

El portal articula con espacios de producción multimedia y audiovisual dependientes del Ministerio de Educación de la Nación, entre los que se destaca el Canal Encuentro, Paka Paka, DeporTV, entre otros.

La población destinataria del portal es amplia y variada ya que se ofrece material para diferentes actores de la comunidad educativa (docentes, alumnos de diversos niveles, comunidad en general, familia).

Debido a la cantidad de información y material que el portal ofrece, la página dispone de un organizador en la parte superior o encabezado de la pantalla. Este área se corresponde con el espacio de mayor interactividad (Figura N° 3). Allí se encuentran cinco pestañas principales y un buscador. Las primeras tres pestañas corresponden a los perfiles de destinatarios concretos, a saber: Docentes, Familia y Estudiantes. Estos espacios se corresponden con el objetivo formativo del sitio mientras que Noticias y TV

refieren a la propuesta informativa del mismo. Cada pestaña principal del menú dispone de subpestañas que orientan la navegación y organizan la información. En el caso del área Docente las subpestañas son: “Recursos”, “Experiencias”, “Formación” y “Enred”.



Figura 3: Encabezado el Portal Educ.ar - Fuente: www.educ.ar

Las pestañas o solapas organizan la información según su clasificación. El buscador en el parte superior del encabezado permite acceder al material según sus etiquetas sin que haya que especificar al área del portal en el que el usuario se encuentre.



Figura 4: Buscador del Escritorio Docente - Fuente: <http://www.educ.ar/sitios/educar/recursos/>

La opción de registrarse al portal como usuario permite acceder a descargar material como así también disponer de un correo personal con base en gmail. Algunos de los videos publicados dan la opción de descargarlos y algunas descargas requieren del registro del usuario en el portal. El sector destinado a estudiantes ofrece información respecto a actividades avaladas por el Ministerio. La tipografía de la página en esta área es mayor, los colores son saturados y la presencia de imágenes es predominante por lo que se reconoce un modo de decodificación y reconocimiento del sitio propio de los adolescentes y jóvenes. En el sector destinado a docentes, se encuentran tres categorías principales que organizan al sitio: “Recursos”, “Experiencias”, “Formación” y “Enred”. Mediante el primer enlace se accede a un buscador y a la derecha de la pantalla se ofrecen filtros para realizar búsqueda según: “Nivel”, “Tipo de Formato” y “Recurso”. (Figura N° 4)

Atendiendo a la especificidad de la propuesta, se realizó la búsqueda de “proyecto de investigación”, “investigación” y “proyecto” tanto en el sector recursos de Docentes como en el área de Estudiantes.

Los resultados obtenidos a la búsqueda de “proyectos de investigación” en el sector de recursos para Docentes arroja 623 resultados. [Consultado 01/07/2015]

El tipo de recursos obtenido en la búsqueda es clasificado como: Exposiciones, Secuencia Didáctica, Proyecto, Ponencia, Material de Archivo, Entrevistas, Artículo Periodístico, Efeméride, Infografía, entre otros.

Las “Exposiciones” son breves reseñas textuales relativas a la temática.

Las “Secuencias Didácticas” son modelos sintéticos de actividades a implementar en prácticas de enseñanza a realizar mediante algún tipo de dispositivo tecnológico. Generalmente son específicas a alguna temática y, en relación a la presente búsqueda, promueven realizar breves investigaciones relativas a la búsqueda y selección de información pertinente para su análisis. La “Secuencias Didácticas” generalmente promueven formas de trabajo grupal e instancias de búsqueda de información en la web como así también modalidades de presentación de información digital/multimedia. Los conceptos destacados de la secuencia son resaltados mediante hipervínculos que facilitan las búsquedas y ahondar en ellos.

Las “Experiencias” remiten a prácticas educativas llevadas a cabo en el marco de alguna actividad como por ejemplo, la Feria de

Ciencias. Allí se ofrecen fotografías y videos respecto a la experiencia compartida y reseñas sobre su organización y recepción por parte de la comunidad educativa destinataria. Específicamente, esta experiencia remite a la realización de proyectos de investigación en el marco de las ciencias naturales y allí se sugiere que los alumnos planteen cuestionamientos para luego ser resueltos mediante la realización de intervenciones concretas. Tal como ha sido publicada la experiencia en este portal, se visibiliza su intencionalidad informativa ya que se presenta de manera descriptiva y explicativa; si la misma es llevada a cabo en otra instancia formativa, por ejemplo, de

Nivel	
Inicial	(731)
Primaria	(2538)
Secundaria	(8273)
Superior	(2358)

Formato	
Audio	(127)
Colección	(180)
Enlace	(424)
Galería de imágenes	(152)
Libro electrónico	(945)
Recurso interactivo	(645)
Software	(48)
Texto	(5736)
Video	(2435)
Sin clasificar	(3)

Tipo de recurso	
Actividades	(1242)
Aplicación	(91)
Artículo periodístico	(2315)
Directorio de enlaces	(61)
Efemérides	(10)
Entrevista	(364)
Especial TV	(80)
Experiencia	(310)
Exposición	(1613)
Infografía	(140)
Juego	(146)
Literatura	(147)

Figura 5: Filtro del buscador del Escritorio Docente - Fuente: <http://www.educ.ar/sitios/educar/recursos/>

manera constructivista dicha práctica educativa responde a didácticas específicas que exceden a las intenciones comunicativas expuestas en el portal.

En “Material de Archivo” se ofrecen principalmente informes respecto a algún archivo que conforma la memoria histórica de la Nación.

En el apartado “Familia” está destinado a la comunidad en general que, mediante el Programa Conectar Igualdad, acceden a las netbooks ofrecidas a los alumnos beneficiarios. En este sector del portal encontramos una selección de enlaces y entradas vinculadas a temáticas relativas a la educación pero ya de interés general.

En este caso, el apartado está organizado a partir de diversas subpestañas relativas a: “Escuela”, “Apoyo Escolar”, “Ideas con la Compu”, “Cursos” y “Blog”. (Figura N° 6)



Figura 6: Encabezado del Escritorio Familia - Fuente: <http://www.educar.ar/sitios/educar/familias/>

En la entrada principal se encuentra una serie de noticias vinculadas a los recursos TIC, novedades respecto a acciones realizadas en espacios de aprendizaje formal, enlaces a producciones audiovisuales, entre otras. En la entrada de “Escuela” se desarrolla información relativa al sistema educativo formal, a los planes de mejora educativa nacional, a recursos que orientan las prácticas educativas como por ejemplo los NAP (Núcleos de Aprendizaje Prioritario), entre otros. Se encuentra material de diverso formato y soporte respecto a distintas temáticas. En el apartado “Apoyo Escolar” se encuentra información relativa a concursos, eventos y herramientas digitales y multimedia, pasibles a implementarse en el instancias de aprendizaje; por último se encuentra un apartado final denominado “Efemérides en Casa” en la cual se desarrolla información vinculada a las distintas celebraciones y conmemoraciones destacadas de la Nación Argentina y que tienen lugar en las instituciones educativas.

En el apartado destinado a los estudiantes la estética y el diseño cambian. La tipografía es de un tamaño mayor, los colores son saturados, las imágenes tienen un rol destacado, el registro deviene informal y predominan expresiones informales en modo imperativo.



Figura 7: Encabezado y Buscador del Escritorio Estudiantes - Fuente:
<http://www.educ.ar/sitios/educar/estudiantes/>

El sitio destinado a estudiantes está dividido en cinco subapartados: “Aprendé”, “Participá”, “Producí”, “Explorá” y “Vocaciones” (Figura N° 7). En la bajada de la página se encuentra una noticia o entrada destacada y seguidamente se presentan noticias destacadas de los mencionados apartados. El material dispuesto está en diversos formatos; se ofrecen videos, enlaces a diversos sitios externos al portal, a saber, blogs, canales de TV, páginas relativas a acciones educativas tales como, Concursos, Olimpíadas, encuentros para estudiantes, entre otros. Las noticias vinculan aspectos de la vida educativa atendiendo a los modos culturales y sociales en los que los jóvenes conviven y se vinculan con las TIC.

En el apartado “Aprendé y Participá” (Figura N° 8) se presentan enlaces a juegos, trivias y aplicaciones interactivas mediante las cuales los usuarios pueden



Figura 8: Enlace sección Aprendé y Participá Escritorio Estudiantes - Fuente:
<http://www.educ.ar/sitios/educar/estudiantes/>

interactuar con el medio en base a propuestas multimedia educativas de diversa índole.

El apartado denominado “Aprendé” se encuentra encabezado por un buscador y luego se presentan entradas a recursos educativos relativos a áreas temáticas variadas y de distintos formatos, a saber, videos, infografías, juegos, animaciones, trivias, películas, Webquest, ponencias, entre otros. Cada una de las entradas despliega información mínima relativa al recurso. Cabe destacar que no se presenta texto desarrollado en este subapartado. En el área derecha de la pantalla se encuentra un filtro para el buscador dividido según: “Nivel”, “Formato”, “Tipo de Recurso”.

Este apartado si bien incluye como destinatarios a alumnos de los diversos niveles que conforman el Sistema Educativo Nacional, está destinado principalmente a estudiantes del Nivel Secundario. Si se considera la complejidad de las temáticas como así también la cantidad de recursos, se puede visibilizar la centralidad otorgada al Nivel mencionado. De hecho, la cantidad de recursos que se ofrecen para el secundario triplica a los recursos ofrecidos para el Nivel Primario que es el segundo en cantidad de recursos ofrecidos. Cabe destacar que el portal forma parte de uno de los elementos centrales del Programa Conectar Igualdad que se implementa, a nivel nacional, en el Nivel Secundario.

El subapartado “Aprendé” a su vez, está organizado en otras divisiones ulteriores relativas al ordenamiento de los recursos ofrecidos, los mismos se titulan: “Portada”, “Todos los Recursos”, “Efemérides”, “Especiales” y “Juegos”.

En el Subapartado “Participá” se desarrollan propuestas para estudiantes centradas en acciones participativas tales como olimpiadas o concursos.

En el Subapartado “Explorá” se encuentran entradas a diversos recursos en los que se orientan en la búsqueda de información, a la creación digital, a la programación, entre otros. Predominan las preguntas en tono informal para la promoción de cada una de las entradas. En este apartado se presenta la información desarrollada en breves textos acompañados por una imagen de referencia que hipervincula a la página ampliatoria.

“Vocaciones” es un subapartado destinado específicamente a estudiantes que están por egresar del Nivel Secundario. Allí se promocionan Sitios de Orientación Vocacional, Becas como así también enlaces a portales de estudiantes del Nivel Superior conjuntamente con información relativa a la oferta de grado para continuar los estudios. El material ofrecido, tal como es en el resto del sitio analizado, se presenta en variados soportes y formatos.

En el apartado principal denominado “Noticias” se presentan las novedades del portal de modo informativo. La página está dividida en subespacios titulados: “Educación

y TIC”, “Actualidad” “@Cultura Digital” y “Más Información”. Las entradas promocionan los recursos que se desarrollan en los distintos apartados del sitio así como también información relativa a diversas acciones y convocatorias educativas realizadas en diferentes zonas del país; asimismo se encuentran enlaces a programas de TV de interés educativo. Las noticias ofrecidas en este apartado, a su vez están ordenadas en distintos subapartados denominados: “Portada”, “Institucionales”, “Educación y TIC”, “Formación”, “Convocatorias”, “Cultura Digital” y “Sociedad”.

Por último, el apartado “TV” ofrece enlaces a los distintos sitios que conforman la oferta pública de señales que tienen un perfil educativo y a los que se puede acceder vía streaming. Los enlaces que se ofrecen son: Encuentro, PakaPaka, Ronda Paka Paka y DeporTV.

Atendiendo a la especificidad de la presente propuesta exploratoria se realizó la búsqueda de material educativo etiquetado como “Investigación” y “Proyecto de Investigación” en el buscador central de todo el portal.

Cada una de los resultados de la búsqueda ofrece contenido relacionado y una ficha del recurso con información referida a los contextos de realización sugerida o destinataria, a saber: “Nivel”, “Área”, “Disciplina”, “Tipo de Recurso”, “Etiqueta”, “Autor/es”, “Idioma/s”, “Fecha de publicación”, entre otras.

Algunos de los resultados de la búsqueda etiquetados como “Proyectos” remiten a videos en los que se exponen los resultados de experiencias de investigación llevadas a cabo en Escuelas Secundarias de diferentes zonas del país.

Como resultado de la búsqueda de “proyecto de la investigación” el portal www.educ.ar ofrece más de 700 resultados. El filtro del buscador se divide en “Tipo” y “Formato”. Atendiendo a las especificidades de la presente propuesta educativa se consideran los resultados de recursos afines a los objetivos del presente dada la extensión de los resultados arrojados en la búsqueda.

Los resultados de la búsqueda son relativos a experiencias educativas en las que se realizaron prácticas de investigación. La intención comunicativa de una importante cantidad de recursos es principalmente informativa ya que predomina el formato textual y la función expositiva/explicativa lo que remite al aspecto informativo del portal. Pero la presencia de recursos multimedia (Webquest, juegos, tutoriales, simulaciones), programas y aplicaciones, y secuencias didácticas presentadas dan cuenta del portal como un sitio formativo para la implementación de prácticas de enseñanza mediadas

multimedia e interactivamente.

Asimismo, se presenta gran cantidad de enlaces en los que se desarrolla información relativa a experiencias de investigación específica, es decir, se hace especial hincapié en resultados de investigación, más no así en el proceso investigativo. Dentro de los resultados de la búsqueda se encuentran aplicaciones que están dentro del material educativo de las Netbooks del Programa Conectar Igualdad pasible de ser aplicadas para el desarrollo de un proyecto de investigación en contextos educativos como por ejemplo, la aplicación GanttProject, Scracht, entre otros. Los resultados obtenidos destacan investigaciones propias de las ciencias naturales pero son escasas las investigaciones específicas al área de las ciencias sociales. Los recursos audiovisuales ofrecidos en el portal se vinculan a las series audiovisuales denominadas “Proyecto G” y “Ciencia a lo Bestia” en las que se exponen experiencias, investigaciones o información propia de las ciencias denominadas “duras” o naturales.

Si se atiende a la clasificación de sitios y aplicaciones multimedia realizada por Berloch Ortí se considera al portal Educ.ar como un sitio multimedia ya que se integran coherentemente diversa información en varios soportes según sean las intencionalidades comunicativas y perfiles destacados. El portal está estructurado mediante un sistema de navegación reticular combinada con una estructura jerarquizada dada la centralidad del encabezado. Atendiendo a la finalidad y base teórica del portal se presentan elementos propios de sistemas multimedias informativos como de sistemas formativos.

Considerando la navegabilidad libre y la articulación de enlaces hipervínculos de los recursos y material ofrecido, el portal se puede considerar como un hipermedia, sin embargo, tanto en el sector destinado para estudiantes como aquel destinado a docentes se encuentran elementos propios de sistemas multimedia de tipo formativo, a saber: tutoriales, simulaciones, Webquest y juegos. Las secuencias didácticas promueven instancias de trabajo de tipo colaborativo e interactivo a ser implementadas en espacios de educación formal.

Por todo lo expuesto, se consdiera que el modelo pedagógico predominante que sostiene al portal es constructivista pero se encuentran elementos propios de las pedagogías cognitivistas. Los elementos que sostienen pedagogías de índole cognitivista están dados en la centralidad en la información presentada de manera expositiva organizada según el currículo y los NAP. Los recursos que facilitan instancias de formación constructivista serían aquellos que se vinculan con el aspecto formativo del sitio

recientemente expuesto ya que dichos recursos suponen una mayor interactividad con el medio y un rol activo del destinatario. La propuesta a participar en concursos, olimpiadas y los tutoriales para realizar producciones multimedia y/o audiovisuales promocionan formas de aprendizaje creativo, autoregulado y autónomo, todo lo cual supone un posicionamiento de guía y acompañamiento por parte del docente.

Cabe destacar que la mayoría de los resultados de la búsqueda realizada remiten prioritariamente a las investigaciones de las ciencias naturales y/o “duras” y no se encuentran en el portal propuestas concretas para realizar proyectos de investigación social atendiendo a las especificidades del Aprendizaje Basado en Proyectos. Además, los recursos que arrojan las distintas búsquedas refieren a experiencias de investigación sin que ellas se traduzcan necesariamente en propuestas formativas concretas.

Se destaca en el marco de la presente propuesta educativa, aquellos recursos pasibles a implementarse en el marco de acciones de investigación y que son de gran utilidad para la realización de proyectos de investigación sin que medie una propuesta concreta para su implementación.

Presentación y análisis del Portal: www.educarchile.cl

El portal educativo chileno educarchile.cl cuenta con el aval del Ministerio de Educación de Chile y la Fundación Chile. Este sitio ofrece variada y extensa información relativa a la vida educativa del mencionado país. Asimismo el portal ofrece material de diverso formato para la realización de prácticas de enseñanza mediadas con TIC.

El encabezado del sitio (Figura N°9) corresponde al área de mayor navegabilidad e incluye un menú interactivo donde se organizan las búsquedas y recorridos principales del portal. Allí se encuentra el logo, el buscador y una botonera con accesos destacados. El logo permite volver al inicio desde los distintos lugares de navegación; el buscador es central para acceder a los recursos educativos e interactivos que ofrece el sitio. Tan como se consideró en el portal Educ.ar, en este sitio las diferentes páginas que conforman el portal están organizadas según sean los perfiles de los destinatarios.

En el vértice superior izquierdo se encuentra el link de acceso a los usuarios registrados, quienes al igual que en el portal de educ.ar, además de comentar y descargar los contenidos, obtienen una cuenta de correo electrónico.



Figura 9: Encabezado Sitio educarchile - Fuente: www.educarchile.cl

En el vértice superior derecho se encuentran los links de acceso a las Redes Sociales con las que se puede seguir al portal para mantenerse informado respecto a las actualizaciones del sitio.

En el margen superior se encuentra una entrada “acerca de educarchile” donde se desarrolla información referida a los responsables del sitio así como también a los avales y distinciones del portal. En dicho espacio se especifican los objetivos del sitio y articulaciones institucionales.

El sitio se define como un portal “autónomo, pluralista y de servicio público que cuenta con la colaboración de los sectores público, privado y filantrópico”⁵

Los objetivos del portal se encuentran bajo el título “Nuestra Misión”, allí se destaca la propuesta interactiva del sitio ya que su material es el resultado de una labor articulada con los distintos actores que forman parte de la comunidad educativa que interactúan con él. Además se menciona otro propósito relativo a la intencionalidad de propiciar el mejoramiento de la calidad educativa del país.

En esta área, la portada tiene características específicas. Bajo el Logo se encuentran pestañas que permiten navegar por las diferentes áreas que conforman la definición institucional del portal. Se destacan como subtítulos: “Quiénes Somos”, los “Fundadores”, “Colaboradores”, “Red de Portales” y “EducarChile360”.

Entre los Fundadores se destacan Fundación Chile, Ministerio de Educación, Banco Interamericano de Desarrollo, Fundación Avina, entre otros. Como “Colaboradores” se dividen entre Empresas e Instituciones que auspician el portal. En el apartado denominado “Red de Portales” se encuentran 24 enlaces de portales educativos de diferentes países de habla hispana. (Figura N° 10)

5 <http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/somos?scc=somos>



Figura 10: Algunos enlace de portales educativos sugeridos - Fuente: http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/somos?scc=red_portales

En la siguiente pestaña bajo el título “educarchile 360” se encuentra un cuadro que permite visualizar el mapa de navegación del portal. (Figura N° 11)

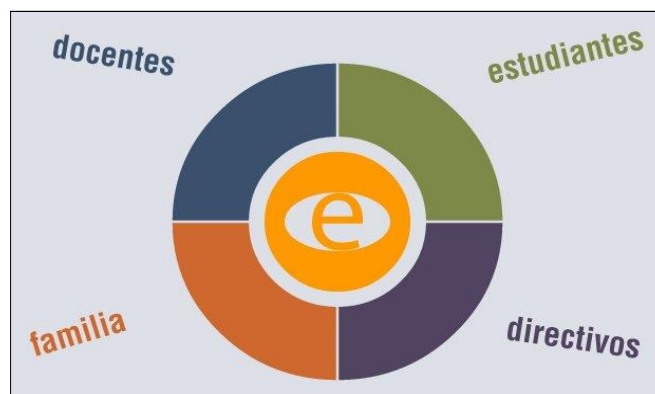


Figura 11: Mapa de Navegación de Educarchile 360 - Fuente: <http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/somos?scc=ech360>

Este cuadro (Figura N° 11) permite recorrer los distintos apartados que se ofrecen a cada uno de los destinatarios del sitio; cada uno de los colores que corresponden a enlaces a los apartados. Si tomamos como ejemplo el área docente, allí se accede al mapa de navegación de dicho sector.



Figura 12: Mapa de Navegación Educarchile 360 sección docentes – Fuente:

<http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/somos?scc=ech360>

La flecha que se encuentra en el vértice inferior izquierdo (Figura N° 12) permite volver a la página anterior. En la parte superior se encuentra un encabezado de “Educarchile 360” que permite reconocer el lugar del sitio en el que se encuentra en función de diferentes tipografías ascendentes que marcan el recorrido del usuario.

Si se ingresa a los distintos apartados que se ofrecen en esta área de “Educarchile 360”: “Espacios Temáticos”, “Centro de Recursos” o “Actualidad Educativa”, se visualizan los diferentes contenidos que conforman los recursos y materiales ofrecidos con links de ingreso a los mismos. Los dos primeros se corresponden con el material formativo mientras que en el apartado “Actualidad Educativa” se encuentran recursos informativos sobre la vida educativa propios del vecino país.

Si se considera nuevamente el encabezado de la página principal del portal encontramos “Espacios Temáticos”, “Participa” y “Actualidad Educativa”. Los dos primeros ofrecen un menú desplegable en el que se visibilizan 27 opciones temáticas. En “Participa” se despliega un menú en el que se ofrecen distintas entradas para realizar acciones interactivas, a saber, participar en un foro, en una charla virtual, realizar cursos virtuales, compartir buenas ideas para las escuelas u ofrecer opinión referida a las temáticas destacadas, entre otros. Este enlace supone un área de interacción mayor para aquellos usuarios registrados.

En el apartado “Tu Curso Virtual” (Figura N° 13) de la entrada “Participa” se ofrece a los docentes el soporte de un aula virtual para trabajar en las escuelas con los estudiantes.



Figura 14: Apartado "Tu curso virtual" para crear y acceder a aulas virtuales - Fuente: <http://tucursovirtual.educarchile.cl/>



Figura 13: Infografía sobre "Tu curso virtual" - Fuente: <http://tucursovirtual.educarchile.cl/>

El cuadro en la parte inferior (Figura N° 14) permite reconocer la propuesta relativa a la creación de páginas virtuales para un trabajo colaborativos, interactivo y en línea gestionada por docentes registrados en el portal.

Retomando el análisis de la portada del sitio, se pueden considerar los apartados que componen la botonera principal de la portada.

Debajo del encabezado de la portada o página principal del sitio se encuentra un flyer que le otorga dinamismo visual en la que van sucediéndose entradas a las noticias destacadas y actualizadas que ofrece el portal. La información está distribuida y organizada según seán los perfiles de los usuarios destinatarios:



Figura 15: Botonera del encabezado de la página principal - Fuente: www.educarchile.cl

En la portada principal se pueden distinguir diferentes títulos que organizan la información de la página: "Actualidad Educativa", "Zona Multimedia", "Espacios Temáticos", "Buenas Prácticas", "Prensa Educativa", "MinEduc al día", "Agenda",

“Tendencia” y en la parte inferior de la página se encuentran enlaces a distintas redes sociales mediante las cuales se puede articular con el portal. El material ofrecido en el portal es multimedia ya que se articulan de manera coherente recursos en diversos formatos y lenguajes. La intención comunicativa de las distintas áreas que conforman la portada es informativa y el contenido versa específicamente sobre novedades relativas a la vida educativa de Chile y de interés general, es decir, tanto para docentes, familias como alumnos.

En el área destinada a docentes se encuentra un flyer similar al de la portada principal, pero los subapartados subsiguientes son específicos al ámbito educativo del docente. Los subapartados principales son: “Apoyo a mis clases: Recursos Destacados” el cual está a su vez dividido en: “Párvulo”, “Básica” y “Media”; otro de los subapartados se denomina “Busca Planificaciones” allí se encuentra un buscador con tres filtros: “Nivel”, “Asignatura o Sector” y “Unidad o Eje”. El subapartado “Espacio Temático” desarrolla información destinada a docentes en formación denominado “Estudiantes de Pedagogía”; en este subapartado se encuentra a su vez otro subtítulo denominado “Evaluación para el Aprendizaje” donde se desarrolla información destinada a orientar en esta instancia de la enseñanza; por último se encuentra “Convivencia” en el que se encuentran sugerencias para el desarrollo de contenidos actitudinales.

Los subapartados “Actualidad Educativa” y “Agenda y Capacitaciones” desarrollan información relativa a novedades afines a la vida del docente ya sea sobre convocatorias, ofrecimientos de cursos, novedades, consejos e información variada para la implementación de prácticas mediadas con TIC a realizarse en distintos niveles educativos.

Bajo el título “Desarrollo Profesional” se encuentran tres enlaces: “Planificar las clases y metodología del aprendizaje”, “Planificar la asignatura” y “Autoaprendizaje y desarrollo profesional” todas propias del sitio “Pasión por enseñar” (externo pero articulado con el portal educarchile.cl). “Pasión por enseñar” es un sitio destinado a docentes que ofrece material en diversos formatos relativo a estrategias didácticas, cursos, y materiales (videos, infografías, textos, entre otros) con el objetivo de diversificar los modos de enseñanza basados en las TIC. Cabe destacar que el diseño de “Pasión por enseñar” es coherente con el perfil de sus destinatarios ya que su tipografía es más pequeña y el registro es académico. En la parte inferior de los apartados de la mayoría de los recursos ofrecidos por www.educarchile.cl se encuentra enlaces para contactarse y



Figura 16: Buscador y filtros del portal Educarchile.cl - Fuente:
<http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/search?sc=1009%3A&ml=10000&co=>

realizar comentarios.

Como resultado de las intervenciones de los usuarios del portal se presenta un sector en el que se visualizan los enlaces con mayor número de entradas denominado “Tendencias”, allí, se referencian los “Compartidos Recientes”, “Lo más visto de la semana”, “Lo más visto en el mes”. A partir del registro de visitas se promocionan recursos, informes y demás sitios del portal.

En el buscador principal se realizó la búsqueda de “proyecto de investigación” como modo de dar con recursos acordes a propuestas educativas relativas a la temática en desarrollo en el presente trabajo final. Cabe destacar que las búsquedas habilitan un espacio en el que se descubren 12 filtros además de una discriminación por año desarrollada en el costado izquierdo de la pantalla.

Los filtros del buscador son: “Interactivos”, “Audios”, “Presentaciones”, “Documentos”, “Planificaciones”, “Actividades”, “Imágenes”, “Artículos”, “Fichas Temáticas”, “Videos”, “Sitios Educativos” y “Juegos”.

A diferencia con los sitios analizados previamente, en este caso se encontraron diversos recursos afines a la propuesta educativa desarrollada en el marco del presente trabajo. Como resultado de la búsqueda de “Proyecto de Investigación” se ofrecieron tres documentos⁶. Dos de ellos son de índole académica y el último se presenta como una

6 El 1° artículo es de Tortolero y González (2002) “Guía para la presentación de Proyectos de Investigación” Valencia. Disponible en: <http://ww2.educarchile.cl/UserFiles/P0001/File/Modelo%20Informe%20Trabajo%20de%20grado%20Venezuela.pdf>; El 2° es de Lomuto (1997) “Como Redactar, Presentar y Conseguir un Subsidio para un Proyecto de Investigación” en *Revista Hospital Materno Infantil Ramón Sardá*, XVI, N° 2 <http://ww2.educarchile.cl/UserFiles/P0001/File/Como%20redactar%20Proyecto.pdf>; y el 3° es de la Pontificia

guía con campos a completar para realizar una investigación ambiental. Los dos primeros artículos, dado su registro y terminología lexical, no serían acordes para implementarlos en el marco de la enseñanza del Nivel Secundario, mientras que el tercero, se presentaría como una guía pertinente para investigaciones orientadas a temáticas ambientales, específicamente para proyectos de investigación acotados a analizar la contaminación.

Como resultado a la búsqueda de “Investigación” el sitio arroja 35 resultados; 19 de ellas se corresponden con artículos de investigaciones realizadas en el ámbito educativo chileno. Además, se encuentra una serie de 5 presentaciones (PPT) realizada por docentes en las que se desarrollan distintos momentos de la metodología de la investigación. Esta serie está compuesta por diferentes docentes pero en continuidad temática respecto a la producción de conocimiento científico. Las presentaciones desarrollan expositiva y resumidamente temas tales como la construcción de hipótesis, el desarrollo de problemas de la investigación, la construcción de técnicas y métodos de la investigación, entre otros. En ellas no se plantean actividades para los alumnos y se otorga centralidad a elementos textuales.

A continuación se presentan dos recursos educativos que proponen acciones de investigación a realizarse en distintos niveles educativos. Uno de los recursos se denomina “Investigación” y remite a una presentación interactiva⁷ en la cual se desarrollan los principales pasos para realizar y reconocer las instancias de todo proceso de investigación. La presentación se desarrolla en siete pantallas cuyos destinatarios son estudiantes de los últimos años del Nivel Secundario. La presentación de la aplicación está guiada mediante una animación audiovisual (niño) que orienta a los usuarios en la realización de las acciones interactivas. La aplicación está diseñada principalmente mediante imágenes, breves textos orientadores y en colores saturados. La estructura de navegación es lineal y entre las propuestas y actividades, se destacan ejercicios de autoevaluación interactiva (ejercicio de unir con flechas). Conjuntamente se ofrece ofrece una guía en PDF para docentes y otra para estudiantes. Estas guías se pueden descargar mientras que la aplicación-presentación solo es posible de accionarla mediante conectividad. Los colores saturados conjuntamente con la animación y los textos que se

Universidad de Valparaíso <http://ww2.educarchile.cl/UserFiles/P0001/File/proyecto%20ambiental.pdf>
[Consultado 09/08/2015].

7 http://odas.educarchile.cl/objetos_digiales/odas_lenguaje/basica/6to_investigacion/index.html [Consultado 09/08/2015].

despliegan para reconocer las acciones de la aplicación, le dan dinamismo y atractivo a la misma. La guía para el docente se presenta como una secuencia didáctica y una fundamentación pedagógica para la implementación de la aplicación en los últimos años del Nivel Primario. La guía del alumno se presenta como un apoyo y registro para las acciones sugeridas a medida que se interactúa con la aplicación. Cabe destacar que las actividades que se sugieren no suponen necesariamente un trabajo colectivo, sino que la interacción propiciada se orienta a la búsqueda de información y a la sucesión de pasos y actividades preestablecidas.

Otro grupo de recursos ofrecidos en el portal, se encuentran nucleados en una serie denominada “Para Buscar e Investigar”. Esta serie articula seis recursos continuados que orientan la realización de proyectos de investigación para estudiantes del Nivel Secundario. Esta serie de trabajos de investigación se desarrollan en torno a una breve colección de videos en los que se explicitan las características generales de cada una de las etapas de la investigación. Cada uno de los videos guarda correlación en lo referido a la estética, la edición y tipo de presentación de información. En ellos se desarrollan expositiva y literalmente las características específicas de los momentos de la investigación. El primero de la serie tiene como objetivo definir el tema de investigación y dispone de un video en el que se desarrolla la temática; el segundo acompaña en la búsqueda de información acorde a la temática; posteriormente se encuentra una actividad orientada a la sistematización de la información denominada “Tomar Apuntes”; luego vienen dos recursos llamados “Redacción del Trabajo 1 y 2” en el que sugieren estrategias para la redacción de informes y para concluir la serie, se encuentra un recurso denominado “Edición del Trabajo”. En todos los videos, el recurso de la imagen acompaña al texto, el cual tiene una centralidad mayor que la imagen. Una voz en off desarrolla información expositiva y las imágenes ilustran lo expresado, sin ampliar la información impartida. Por este motivo, se considera que el recurso de la imagen está escasamente aprovechado ya que prima la función ilustrativa de la misma. Los distintos videos tienen en común la centralidad de la función transmisora de la información sin que se ahonden en diversos aprovechamientos del recurso audiovisual.

En la ficha informativa del recurso se explicita el objetivo de la serie, a saber, *“servir de ayuda para los docentes al momento de introducir a sus alumnos y alumnas en la elaboración de una investigación, entregándoles las herramientas necesarias para desarrollar en los estudiantes la autoconstrucción de los conocimientos, la autonomía, la*

*inquietud intelectual y el espíritu crítico*⁸. La serie no incluye ni estipula acciones interactivas y/o propuestas de actividades concretas sino que está centrado en exponer aquellos lineamientos fundamentales para la realización de un proyecto de investigación, con lo cual, se reconoce la necesaria guía del docente tanto para la consecución de los mencionados objetivos como para diversificar las posibilidades didácticopedagógicas de un recurso desarrollado a partir de un formato centralmente expositivo e informativo.

Tanto el recurso presentado anteriormente como serie de “Para Buscar e Investigar” son analizados para reconocer los modelos pedagógicos que sustentan. Respecto a la serie “Para Buscar e Investigar” se considera que hay una tensión presente entre el recurso en sí y los objetivos pedagógicos que lo acompañan. El recurso está realizado en base a la exposición textual de la temática por lo que se desarrolla de manera acorde a pedagogías tradicionales mientras que los objetivos educativos que acompañan al recurso son de corte constructivista. Zapata-Ros representa al constructivismo mediante la metáfora que entiende al aprendizaje como construcción de significados. Metáfora que se hace patente en la propuesta de ambos de desarrollar saberes a partir de inquietudes y saberes previos presentes en los alumnos, con lo cual, se estipula la participación activa del alumno en su proceso de aprendizaje. El recurso en sí, está desarrollado sobre formas propias de pedagogías centradas en la transmisión de la información dada la centralidad del texto y en las pautas estructuradas de trabajo. Dada la tensión presente en el recurso y objetivos pedagógicos, el rol docente deviene fundamental para que los objetivos expuestos sean efectivamente conseguidos y con ello se obturen formas de enseñanza-aprendizaje centradas en la transmisión del contenido y en la pasividad del alumno. A su vez, se encuentran elementos propios de corrientes cognitivistas en lo refererido al aprendizaje como proceso de descubrimiento en la serie “Para Buscar e Investigar”.

En términos generales el sitio educarchile.cl es un sitio multimedia que articula de manera coherente diferentes elementos significativos en variados soporte y formato. La presentación y diseño es dinámica y dispone de elementos que facilitan su recorrido y el acceso a los materiales ofrecidos. El dispositivo “educarchile 360” ofrece navegabilidad asistida que facilita el recorrido y el reconocimiento del diseño del sitio. Si bien el sistema de navegación es reticular, dada la centralidad del buscador y del encabezado se

8 <http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/detalle?id=226318> [Consultado 27/08/2015]

encuentran, a su vez, elementos propios de una estructura jerarquizada. Por el tipo de recursos presentes y ofrecidos el sitio se caracteriza de modo mixto según su finalidad y base teórica. Se encuentran recursos que se articulan diferentes objetivos y funciones pedagógicas, algunos propios de los sitios multimedia informativos (Hipermedia, textos, narraciones, entre otros) y otros propios de los sistemas multimedia formativos (Programas de ejercitación, tutoriales, Resolución de Problemas, Caza del tesoro, Webquest, entre otros).

Atendiendo a los objetivos que articulan el análisis del sitio con la presente propuesta educativa, se considera que en la propuesta a realizar proyectos de investigación (Serie “Para Buscar e Investigar”) perviven elementos de modelos propios de prácticas pedagógicas transmisivas. Estos elementos están dados por la centralidad del texto y en el carácter expositivo de la información pero que a su vez, entran en tensión con la explicitación sus los objetivos expuestos ya que éstos sí son acordes con pedagogías constructivistas pero a su vez no se traducen en el diseño, formato y desarrollo de la aplicación en sí.

Asimismo, si se considera el resto de los recursos educativos recién presentados, se encuentran sugeridas formas de trabajo colaborativo e interactivo, y en el caso de que sean mediados por estrategias didácticas específicas pueden acompañar el desarrollo de instancias de aprendizaje constructivista. Atendiendo a los objetivos de desarrollar proyectos de investigación, el presente sitio brinda formas de acercarse a la investigación sin que ello se traduzca necesariamente en un recurso específico o propuesta concreto para su realización.

Presentación y análisis de las aplicaciones: Colección Educ.ar N° 15 “Aprendizaje por Proyectos en Tecnologías” y 23 “Alfabetización Científica”.

Por último se analizan dos de unidades que componen la Colección de Educ.ar presentes tanto en la web como en los repositorios de las netbooks del Programa Conectar Igualdad entregadas a alumnos beneficiarios de dicho programa. El portal Educ.ar ofrece gratuitamente la colección en formato CD para quienes lo soliciten mediante correo electrónico. La Colección está compuesta por 31 CD o propuestas temáticas específicas de diversa índole. Las unidades analizadas fueron seleccionadas atendiendo a su afinidad con la presente propuesta educativa, por ello se analizaron las unidades N° 15

“Aprendizaje por Proyectos en Tecnologías” y N° 23 “Alfabetización Científica”.

La Colección también está disponible en el sitio web de Educ.ar y está destinada a desarrollar instancias educativas de diferentes áreas y niveles atendiendo a las posibilidades que ofrece Internet como la implementación del Modelo 1 a 1 en la educación formal. En el portal se presenta a la colección como “*Un conjunto de recursos, ejercicios, documentos, canciones y videos para trabajar en los distintos niveles educativos en una amplia gama de temas curriculares: Lengua, Matemáticas, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Formación ética y Ciudadana, Informática, entre otros*”⁹.



Figura 17: Números de la Colección Educ.ar - Fuente: <http://coleccion.educ.ar/>

- CD N° 15: “Aprendizaje por Proyectos en Tecnologías”

El CD o unidad N° 15 referido a la “Aprendizaje por Proyectos en Tecnología” presenta en su página principal el objetivo educativo que sostiene la propuesta educativa, a saber, desarrollar una “*visión sistémica del fenómeno social de lo artificial, de los productos del trabajo humano, y una de las bases formativas para desempeñarse en la sociedad global. También integra un saber con una guía epistemológica vinculada a la eficiencia, cuya metodología es válida para distintos niveles de enseñanza y modalidades de la técnica, y algo diferente de las formas tradicionales de transmisión del conocimiento*”

⁹ <http://coleccion.educ.ar/>

en la escuela”¹⁰.

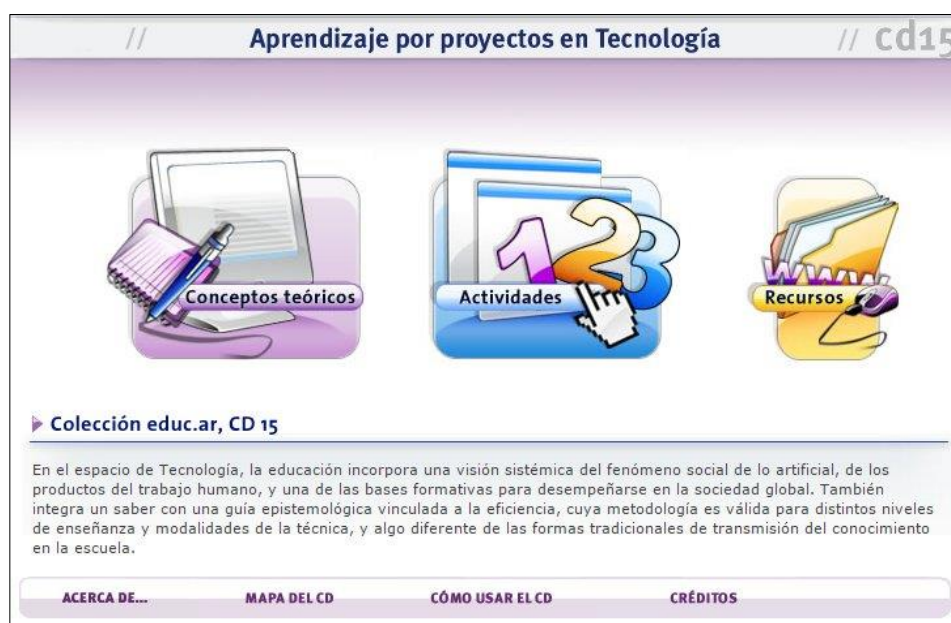


Figura N° 18: Colección Educ.ar CD N° 15 – Página Principal – Fuente: <http://coleccion.educ.ar/coleccion/CD15/contenidos/index.html>

La página principal dispone en su encabezado de dos enlaces (mediante logos) destacados. Uno de ellos corresponde al Ministerio de Educación de la Nación y el otro al sitio de referencia Educ.ar.

En el sector central de la página principal de la aplicación se encuentran tres entradas destacadas: “Conceptos teóricos”, “Actividades” y “Recursos”. Al pie de la aplicación se presentan cuatro entradas a las páginas vinculadas al diseño que favorecen la navegabilidad en la misma.

En el apartado correspondiente a “Conceptos Teóricos” se presentan dos nociones destacadas y cuatro secundarias. Las dos primeras se corresponden con “Tecnología” y con “Metodología Proyectual”; ambas hipervinculan dicha página con páginas ulteriores. En “Tecnología” se presenta una breve definición para dar luego cuatro conceptos destacados (hipervínculos) que dirigen a pantallas subsiguientes. Los conceptos son: “Campo del Imaginario Social”, “Campo de la Sociedad”, “Campo de la Producción” y “Campo Educativo”.

En “Metodología Proyectual” se presentan “actividades desarrolladas para solucionar problemas en contextos sociales y generar artificialidad, procurando aplicar un

¹⁰ <http://coleccion.educ.ar/coleccion/CD15/contenidos/index.html>

método único a problemas siempre diferentes”¹¹. Allí se encuentra una lista de hipervínculos a los diferentes apartados que componen dicha sección: “Proyectitis”, “Diseño, sentido amplio”, “Desorganizador”, “La forma no me gusta”, “Los proyectos son una forma de diseño”, “Los problemas son un proyecto de la educación”, “Organización interna (ideal)”, “Organización interna (real)”, “Ejemplo de proyecto educativo – Es posible”.

En los dos apartados que conforman el área destinada a los conceptos teóricos predomina lo textual y se encuentran destacados en hipervínculos aquellos conceptos que revisten centralidad temática. Casi veinte textos conforman el área y en ellos no hay imágenes ni material de otro soporte integrado, solamente se encuentran tres mapas conceptuales que resumen y destacan la información presentada. La organización de los apartados es reticular dada su hipervinculación. Se encuentran enlaces para páginas con información ampliatoria y sólo en el apartado destinado a presentar, a modo de ejemplo, un proyecto educativo realizado, se presentan imágenes que lo ilustran. La información es desarrollada mediante citas de autoridad y dada la terminología y registro empleado, el sitio está presentado para docentes o alumnos de los últimos años del secundario ya que el registro lexical del sitio es complejo y académico.

En el área destinada a las actividades se encuentra una serie de seis propuestas denominadas “En sus manos”. Las actividades están encabezadas con una aclaración para docentes, quienes son sus destinatarios directos.

La primera actividad sugiere realizar un mapa conceptual mediante la técnica grupal “lluvia de ideas”. El concepto de “mapa conceptual” está destacado mediante un hipervínculo que lo enlaza a una referencia textual y expositiva sobre las características del mismo sin que se articulen con programas y/o software presentes en los repositorios de las Netbooks que facilitan su realización digital (CmapTools, por ejemplo).

Dos de las actividades siguientes, sugieren leer y reflexionar sobre fragmentos textuales de corte filosófico y literario que abordan a la tecnología en su despliegue social. En la cuarta actividad se presenta una situación simulada a la que por medio de preguntas se insta a su análisis mediante aplicación de categorías conceptuales desarrolladas en el apartado “Conceptos Teóricos”. En la última actividad se presentan acciones para realizar propuestas de abordaje a problemáticas de orden ficcional; allí se

11 <http://coleccion.educ.ar/coleccion/CD15/contenidos/teoricos/index.html>

sugieren enlaces para ver fragmentos de dibujos animados que puedan motivar la participación de los estudiantes.

En el área denominada “Recursos” se presentan dos apartados principales: “Sala de recursos”, “Sala de lectura”. La primera presenta una lista de recursos en los que se destacan sitios para acceder a software requerido para implementar las acciones de la aplicación. Cabe destacar que son todas de orden privativo. Se encuentran además tres fragmentos de películas y una presentación (PPT) para descargar en la que se exponen nociones teóricas desarrolladas en la aplicación. En “Sala de lectura” se encuentra material en PDF para descargar referido a la temática desarrollada. El apartado está ordenado en seis subapartados: “Campo educativo”, “Tecnología educativa”, “Educación tecnológica”, “Proyecto tecnológico”, “Metodología proyectual” y “Organización interna del proyecto”.

El diseño del sitio está presentado en el enlace “Mapa del CD” presente en todos los pie de pantalla durante la navegación en la aplicación. En los apartados ulteriores se presenta un ícono que permite regresar a la pantalla principal. El diseño del sitio es reticular por lo que permite una navegación libre. Cada una de las pantallas tiene un título que orienta en la navegación durante su recorrido. La predominancia del texto por sobre elementos icónicos y el escaso recurso al audio o a lo audiovisual van en detrimento de su caracterización como aplicación o sitio multimedia. El modelo pedagógico que sustenta la propuesta de la unidad N° 15 articula instancias de trabajo tanto del conductismo, del cognitivismo como del constructivismo. El ejercicio que estipula la aplicación de las nociones teóricas en un análisis textual sobre una base de respuestas correctas preestablecidas sugiere la predominancia teórica propia del conductismo. El resto de las actividades se desarrollan en base a simulaciones y situaciones problema que son propias de modelos constructivistas ya que supone el desarrollo de acciones atentas tanto a los intereses y motivaciones de los estudiantes así como también a la construcción de problemas en relación a los contextos de desarrollo.

En relación al diseño y características de la totalidad de la aplicación se encuentra desarrollada centralmente en torno al desarrollo y transmisión de información apropiada lo cual da cuenta de pedagogías propias del cognitivismo.

Teniendo en cuenta la propuesta de análisis de Berloch Ortí, se considera que la aplicación reúne características propias de los sistemas multimedia informativos de tipo hipertextual. El recurso a la imagen está escásamente aprovechado ya que sólo en

algunas páginas se encuentran gráficos y algunas actividades estipulan la implementación de recursos audiovisuales pero la centralidad del texto es determinante en el diseño de la aplicación. El sistema de navegación es eminentemente jerarquizado pero hay enlaces entre páginas que dan cuenta de elementos propios de una estructura reticular. Atendiendo a la finalidad y base teórica, la aplicación presenta predominantemente la estructura de un hipermedia de base informativa, pero en las propuestas y actividades se encuentran elementos propios de programas multimedia formativos como por ejemplo, las simulaciones y la resolución y planteo de problemas.

CD N° 23: “Alfabetización científica para todos”

La página principal de la aplicación dispone de enlaces icónicos a los distintos apartados que conforman la aplicación: “Escuela”, “Familia y Sociedad”, “Juegos” y “Biblioteca científica”. En la portada se especifica que la alfabetización en ciencias se delimita a las áreas de Matemática y de las Ciencias Naturales.



Figura 19: Página Principal del N° 23 - Enlaces destacados - Fuente: <http://coleccion.educ.ar/coleccion/CD23/contenidos/index.html>

Cuando se ingresa en la pantalla de la sección “Escuela” se encuentran tres apartados: “Nivel inicial”, “Nivel primario”, y “Nivel secundario”.

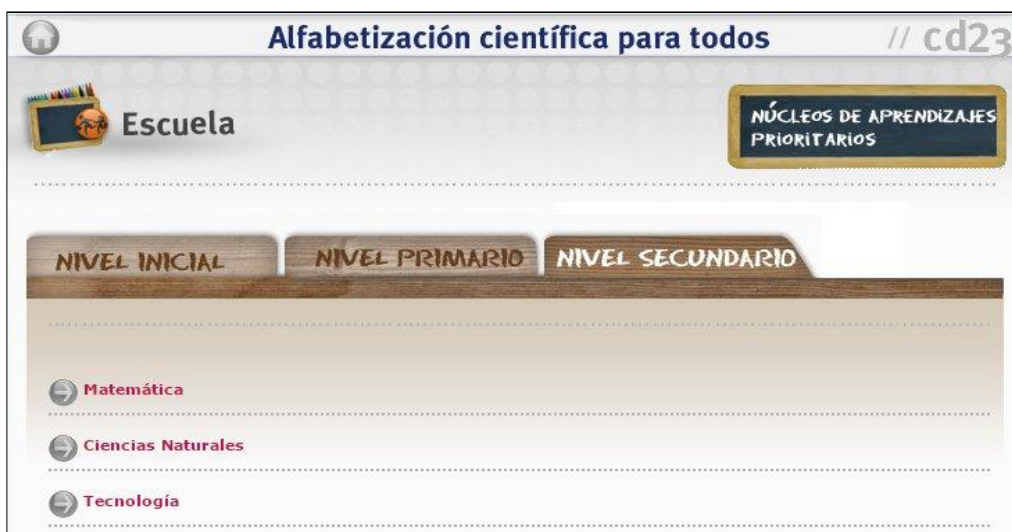


Figura N° 20: Sección Escuela del N°23 de la Colección Educ.ar - Fuente: <http://coleccion.educ.ar/coleccion/CD23/contenidos/escuela/index3.html>

Dada las características de la presente propuesta educativa se analiza el apartado que corresponde al último apartado (Nivel Secundario) el cual se subdivide en tres secciones: “Matemática”, “Ciencias Naturales” y “Tecnología”. Cabe destacar que en el vértice superior derecho se encuentra un enlace mediante el cual se accede a los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios (NAP) que estructuran la conformación curricular del nivel.

Tanto el encabezado como el pié de la pantalla es similar al resto de los CD de la colección. En la parte superior se encuentran los logos del Ministerio y del portal Educ.ar y en la parte inferior: “Acerca de”, “Mapa del sitio”, “Como usar el CD”, “Créditos”.

En el apartado destinado al área “Matemática” se ofrece una serie de cuadernillos, algunos para docentes y otros para alumnos, en formato PDF y se presentan una serie de infografías organizadas según el ciclo de la formación secundaria. Los cuadernillos presentan información de manera expositiva acompañada con imágenes ilustrativas para luego desplegar una serie de actividades acordes a la temática. Cada infografía presenta el contenido estructurado en torno a una imagen que ocupa un rol predominante en el desarrollo de la temática.

El área “Ciencias Naturales” está organizada según tres secciones: “Propuestas para el aula”, “Para seguir aprendiendo” y “Las ciencias en el mundo contemporáneo”. Dentro de la primer sección se encuentra un cuadernillo destinado a docentes en formato PDF donde se presenta información para implementar prácticas de enseñanza relativas a la educación tecnológica; dentro de las temáticas principales se

destaca: la electricidad, sistemas y circuitos eléctricos, nivel y control de tanques, nociones básicas del control industrial, sistema de comunicación eléctrica simple, entre otros. Cada una de las temáticas desarrolladas presenta una serie de actividades para el aula y las imágenes que acompañan al texto, tienen una función explicativa e ilustrativa. En el apartado “Para seguir aprendiendo” se presenta una serie de PDF destinados para docentes y para alumnos conjuntamente con una serie de infografías en las que se presenta información destacada de los cuadernillos. El contenido presentado en cada uno de los PDF son pasible de ser descargados y su función comunicativa es principalmente informativa. Las actividades sugeridas remiten a ejercitaciones en las que se aplican las nociones teóricas presentadas para la resolución de situaciones y problemas hipotéticos.

En el apartado “Las ciencias en el mundo contemporáneo” de la misma sección se presentan nueve cuadernillos descargables pertenecientes a la colección Explora. La selección de los mismos se realizó en base a su afinidad temática. A diferencia del material de la colección analizada, en este caso se requiere de conectividad para acceder a la colección Explora.

Teniendo en cuenta la propuesta de análisis de Berloch Ortí, se considera que la aplicación, al igual que el CD N° 15, reúne características propias de los sistemas multimedia informativos de tipo hipertextual. El recurso a la imagen está escasamente aprovechado ya que sólo en algunas páginas se encuentran gráficos y algunas actividades estipulan la implementación de recursos audiovisuales pero la centralidad del texto determina tanto a la aplicación como al material ofrecido. El sistema de navegación es eminentemente jerarquizado pero hay enlaces entre páginas que dan cuenta de elementos propios de una estructura reticular. Atendiendo a la finalidad y base teórica, la aplicación presenta la estructura de un hipermedia de base informativa. Algunas de las propuestas y actividades son propias de programas multimedia formativas como por ejemplo, la resolución y planteo de problemas.

El modelo pedagógico sobre el que se asienta el desarrollo de la aplicación se estructura en torno al cognitvismo y al conductivismo. El desarrollo curricular de manera precisa vertebrata la estructura de la aplicación. El material se presenta principalmente en formato PDF y el recurso de las imágenes está centrado las infografías ofrecidas como en los cuadros explicativos que acompañan a la presentación del contenido teórico. La noción de ciencia que sostienen ambas aplicaciones se orienta principalmente hacia los saberes propios de las ciencias naturales, físicas y/o exactas sin que se consideren

aspectos propios de las ciencias sociales. El aprendizaje basado en las problemáticas que los estudiantes puedan considerar no está sugerido en la segunda aplicación ya que la centralidad está dada en los contenidos y en su transmisión. La aplicación de respuestas preestipuladas a ejercicios concretos está presente en las ejercitaciones sugeridas por lo que se encuentran rasgos propios de modelos pedagógicos conductistas. No se encuentran presentes referencias a programas o software en la aplicación como así tampoco propuestas de búsquedas y/o articulaciones con la web por lo que esta aplicación se presenta como un programa cerrado y centrado en la transmisión de la información.

Síntesis del apartado

A partir de lo analizado y presentado como resultado de las búsquedas de material educativo para la realización de proyectos de investigación para el Nivel Secundario en los distintos portales y sitios, se visibiliza una gran amplitud temática relativa a las búsquedas realizadas.

Como resultado de las búsquedas en torno a etiquetas como: “Proyecto de investigación”, “ciencia” o “alfabetización científica” se ofrecen gran cantidad de recursos sobre temáticas diversas en las cuales se puede reconocer constantes relativas a la noción de ciencia que sostienen y respecto a los modelos pedagógicos predominantes que dichos recursos sustentan.

La noción de ciencia que sostienen la mayoría de los resultados de la búsqueda da cuenta de una centralización en la consideración de la ciencia en tanto saber propio de las ciencias naturales, físicas y/o exactas en detrimento de otras formas de acervo científico como es el saber científico social. Como resultado de la búsqueda de “proyecto de investigación” o “metodología de la ciencia” dan cuenta de exposiciones teóricas o resultados de investigaciones realizadas que no se traducen necesariamente en propuestas para la realización de investigaciones sino que suponen un posicionamiento pasivo del usuario dada la centralidad en la transmisión de los saberes y/o contenidos. En el portal educ.ar se encuentra de manera dispersa material pasible a implementarse en la realización de proyectos de investigación sin que el mismo se articule en una serie y/o colección o propuesta concreta.

No se han encontrado aplicaciones en las que se propicie la realización de

proyectos de investigación social mediadas con TIC salvo en el portal de educarchile.cl (Serie “Para Buscar e investigar”). Allí la serie considerada estipula la realización de un proyecto de investigación basada en una inclusión empirista de las TIC. Es decir, no se encuentra una propuesta alternativa a los modos de enseñanza centrados en la transmisión para el desarrollo de proyectos de investigación en el marco de la Metodología de la Investigación Social.

En términos generales, los modelos pedagógicos que sostienen los distintos sitios analizados predomina el cognitivism ya que hay una centralidad en el contenido curricular y en su desarrollo. De manera mediata o en base a estrategias didácticas ulteriores los mismos pueden ser implementados en modelos constructivistas atentos a la didáctica de la ciencia específica.

Por todo lo expuesto, se considera que los portales y sitios analizados ofrecen recursos pasibles a utilizarse para la realización de proyectos de investigación basados en modelos pedagógicos constructivistas de manera dispersa pero no se encuentra una propuesta concreta que aúne recursos para su aplicación concreta.

Propuesta pedagógica mediada por TIC para el desarrollo de proyectos de investigación en el marco de la Metodología de la Investigación Social para el Nivel Secundario.

Tal como se expuso en el segundo apartado de la presente propuesta, el desarrollo de proyectos de investigación para el trabajo crítico, creativo y reflexivo está presente en los lineamientos que regulan la enseñanza en el Nivel Secundario, tanto en la Ley de Educación Nacional N° 26.206 como en los diferentes Marcos Regulatorios que ordenan los Bachilleratos Orientados. En el presente apartado se desarrollan los principales aspectos pedagógicos que sostienen la propuesta educativa multimedia para la implementación de proyectos de investigación social para el nivel secundario.

Fundamentación

La didáctica de la ciencia como espacio disciplinar emergente, tiene como objetivo indagar respecto a las condiciones que propician el desarrollo de la actitud científica en los sujetos educandos brindando elementos significativos para enmarcar la presente propuesta pedagógica.

Los desarrollos de la didáctica de la ciencia se erigieron para contrarrestar las formas de enseñanza tradicional del saber científico; formas en las predomina la enseñanza de los contenidos propios de la ciencia desligados de una reflexión respecto a su naturaleza epistémica, lo cual favorece el desarrollo de una “visión fragmentaria, acumulativa y absoluta de la ciencia y de los contenidos escolares”; visión que desliga “los procesos de producción y regulación de significados de los significados mismos”. (Porlán Ariza, 1998)

La presente propuesta educativa para el desarrollo de proyectos de investigación social desarrolla estrategias de intervención e investigación atendiendo a los elementos que brinda la didáctica de la ciencia. Se destacan entre ellos, aquellos que priorizan “*más que enseñar cosas y transmitir contenidos, (es) que el sujeto aprenda a aprender; que se haga capaz de razonar por sí mismo, para (de) superar las constataciones meramente empíricas e inmediatas de los hechos que la rodean (conciencia ingenua) y desarrollar su propia capacidad de deducir, de relacionar, de elaborar síntesis (conciencia crítica)*”. (Kaplún, 1998, *las aclaraciones son propias*)

Benbenaste, desde el mismo marco disciplinar, aborda los modos específicos de la enseñanza de la ciencia en entornos interactivos y multimedia. El autor considera específicamente el modo en que se desarrollan las habilidades y capacidades de pensamiento propias al quehacer científico.

Benbenaste encuentra en el trabajo intersubjetivo el medio para desarrollar los “rasgos psico-epistémicos” necesarios para la labor en ciencias. Entiende que el conocimiento resulta “uno de los principales aspectos a través del cual cada educando es reconocido en la experiencia intersubjetiva” (2000). De manera que, la intersubjetividad se presenta como condición no solo para la enseñanza de la ciencia sino específicamente como modo de trabajo para el desarrollo de proyectos de investigación en tanto elemento fundamental que propicia el pensamiento crítico orientado a la producción de saberes de corte científico.

Schneider considera las formas específicas del aprendizaje científico desde el constructivismo para el cual devienen fundamentales las articulaciones grupales. La autora sostiene que el sujeto destinatario se comprende “ante todo como un sujeto social inmerso en una cultura material y simbólica”; entiende que es mediante el “esfuerzo conjunto y la interacción con otros” donde las formas significativas de aprendizaje tienen lugar ya que “todo aprendizaje está determinado por las interacciones sociales” en las que se lleva a cabo. (2006)

El trabajo intersubjetivo se articula con lo que Kaplún denomina educación crítica. La educación crítica remite a una praxis epistémica problematizadora que tiene como fin desmistificar la realidad tanto física como social. Con ello, se comprende que la enseñanza de la ciencia en el marco de la educación crítica necesariamente dialoga, interpela y problematiza su contexto con el fin de transformarlo. (Kaplún, 1998)

La comprensión de la articulación entre conocimiento y sociedad está presente en teorías cognitivas del aprendizaje derivadas de perspectivas sociohistóricas en las cuales se postula que el conocimiento es un proceso de construcción social en tanto que la creación de saberes es una actividad colectiva y por ende, la socialización supone “una aproximación a los conocimientos históricamente acumulados por una sociedad”. (Schneider, 2006)

Aparici (2011) desarrolla los principios pedagógicos de la educación 2.0 a partir de una relectura de la obra freiriana para considerar “las relaciones entre los interactuantes de la educación y de la comunicación en el contexto digital”. Aparici, desde

el mismo anclaje epistémico de Kaplún, reflexiona respecto a la vinculación entre escuela y sociedad para dar cuenta de las pedagogías emergentes requeridas ante las formas específicas que adquiere la comunicación en un contexto marcado por la presencia de las TIC.

Porlán Ariza (1998) considera las implicancias sociales y epistémicas de la enseñanza de la ciencia para proponer su la enseñanza “para todos los ciudadanos como medio para democratizar el uso social y político de la ciencia” ya que mediante la misma se desarrolla el pensamiento crítico y creativo. El autor entiende que ciencia y su enseñanza se orientan a “comprender para poder decidir, desmistificar para poder participar”. Kaplún encuentra que la mayor carencia del pensamiento no se halla en la falta de “datos y nociones que ignora *el alumno*, sino en los condicionamientos de su raciocinio no ejercitado que lo reducen sólo a lo que es capaz de percibir en su entorno inmediato, en lo contingente” ya que entiende que la comprensión no está en datos ni informaciones sino en los “instrumentos para pensar, para inter-relacionar un hecho con otro y sacar consecuencias y conclusiones; para construirse una explicación global, una cosmovisión coherente”. (Kaplún, 1998, *la aclaración es propia*)

Las propuestas educativas constructivistas se presentan de manera acorde al objetivo de desarrollar instancias de aprendizaje desde las cuales se favorezca el pensamiento crítico para el desarrollo de saberes de corte científico.

Aparici (2001) destaca que las formas relacionales en las prácticas educativas están marcadas tanto por el diálogo como por la interacción ya que “A partir de la Web 2.0, los participantes en el ciberespacio permiten establecer una relación entre iguales que están en interacción constante” y entiende que “La tecnología digital ha puesto en evidencia prácticas enunciadas hace muchos años que pueden desarrollarse en las aulas o en los medios de comunicación”.

Atender a las formas de comunicación que los alumnos desarrollan en su vida cotidiana y social brinda la oportunidad de desarrollar estrategias significativas de enseñanza y aprendizaje. Por ello, para la realización de proyectos de investigación se atienden y retoman no sólo las maneras de significar la realidad social sino también a las formas de comunicar e interactuar en entornos virtuales que los estudiantes vivencian en su vida cotidiana.

Siguiendo los postulados de Aparici, se comprende al diálogo (central en las pedagogías críticas) como una “dimensión metodológica, pedagógica e ideológica” ya que

es “*En la dialoguicidad, en la problematización, educador-educando y educando-educador desarrollan ambos una postura crítica de la cual resulta la percepción de que todo este conjunto de saber se encuentra en interacción*”. (Aparici, 2011)

Desde el presente marco pedagógico se fundamentan estrategias de trabajo conjunta mediante la implementación de recursos multimedia orientados a favorecer la búsqueda y selección de información, el análisis crítico de los discursos multimedia, la interacción para el trabajo colaborativo, la comunicación y el diálogo para la producción de ideas y problemas, la producción multimedia en diversos formatos y soportes, entre otros. De esta manera se espera que los estudiantes realicen acciones de investigación atenta a sus saberes previos, intereses y de manera interactiva con sus pares y entorno.

Destinatarios

La presente propuesta educativa está destinada a estudiantes del Ciclo Orientado de los Bachilleratos en: Humanidades y Ciencias Sociales, Comunicación, Agrario, Arte, Turismo o Economía y Administración del Nivel Secundario.

Si bien la realización de proyectos de investigación es específica al espacio curricular de Metodología de la Investigación Social presente en el Bachillerato en Humanidades y Ciencias Sociales; la realización de proyectos de investigación está contemplada como propuesta didáctica en diversas unidades curriculares de los ciclos orientados mencionados y analizados en el segundo apartado del presente escrito. Asimismo la realización de proyectos de investigación propicia un trabajo interdisciplinar y transversal a distintas materias pasibles de articularse para un trabajo conjunto.

Contenidos

Los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales se desarrollan atendiendo tanto a la producción de un proyecto de investigación social como a la comprensión del modo de trabajo en las ciencias y de las características del saber científico social.

- Contenidos Conceptuales:

- Aspectos epistémicos específicos de las ciencia sociales.
- Proyecto de investigación: elementos, momentos y fases de la investigación.

- Características y redacción de: problemas de investigación, objetivos, hipótesis, marco teórico y conceptual, resultados y conclusiones obtenidas.
- Conceptualización de unidades de análisis, reconocimiento y clasificación de variables. Construcción de datos científicos. Modos de escritura y presentación de resultados de la investigación.
- Técnicas de recolección de información: Observación, Encuesta, Entrevista. Recursos digitales y multimedia para la recolección de datos.
- Perspectivas cualitativa y cuantitativa de la investigación social. Triangulación de datos y redacción de conclusiones.
- La interdiscursividad en las ciencias sociales: citas, referencias, normas.

- **Contenidos Procedimentales**

- Uso de estrategias de búsqueda y selección de información relevante.
- Reconocimiento de fuentes de investigación.
- Reconocimiento y análisis de problemáticas sociales.
- Participación y conformación de grupos de trabajo.
- Trabajo colaborativo para coordinar estrategias de organización, comunicación y producción.
- Trabajo coordinado para la conceptualización de los elementos teóricos del proyecto de investigación social.
- Reconocimiento y justificación de la viabilidad del plan de acción seleccionado.
- Comprensión de la pertinencia y alcance de cada perspectiva de la investigación presentada.
- Producción de presentaciones de información en diversos formatos y soporte.

- **Contenidos actitudinales**

Durante las actividades de investigación se espera que los estudiantes logren:

- Actitud reflexiva y responsable respecto a problemáticas sociales.
- Tolerancia y disposición a la escucha de opiniones diversas.
- Cooperación y participación en actividades grupales y escolares para la realización de acciones coordinadas.
- Uso responsable de las TIC.

Modelo de enseñanza y aprendizaje

La presente propuesta pedagógica se fundamenta en teorías del aprendizaje de corte constructivista. El constructivismo es presentado como una *“teoría, que conceptualiza el aprendizaje como un proceso de construcción de significados y de atribución de sentido a los contenidos y tareas, y la enseñanza, como un proceso de ayuda que varía en tipo y en grado como medio de ajuste a las necesidades que surgen a lo largo del proceso de construcción de significados y atribución de sentido que cada uno de los alumnos lleva a cabo”*. (Coll, 2001 en Gómez, 2013).

Ferreiro Gravié (2007) sostiene que es desde el marco del constructivismo social dónde cobra relevancia el aprendizaje cooperativo o aprendizaje entre pares basado en la participación y en la interacción. La participación en el constructivismo hace referencia a la actividad del alumno en su proceso del aprendizaje; actividad que supone el reconocimiento de las acciones psicológicas superiores involucradas por la actividad externa. Para el autor *“La participación genuina, la verdadera actividad de los alumnos en clase exige momentos de interactividad y momentos de interacciones como una unidad, [...] el aprendizaje cooperativo supone la integración de momentos de trabajo individual (equivalentes a la interactividad necesaria para aprender) y de momentos de trabajo con otros (que se identifican con los procesos de interacciones entre los sujetos que aprenden)”*.

Zapata-Ros (2012) considerando el modo en que los perfiles tanto del alumno como del docente son afectados por las prácticas constructivistas, sostiene que el aprendizaje activo da cuenta de “un flujo asimilativo de dentro hacia afuera” donde el estudiante construye (no copia) el conocimiento “a partir de elementos personales, experiencia e ideas previas e implícitas para representarse el nuevo conocimiento con sentido adquirido”. De forma tal que el alumno deviene un sujeto autorregulado y autónomo respecto a su proceso de aprendizaje. En dicho proceso el rol docente deja de suministrar conocimientos para participar y guiar el proceso constructivo.

Marco pedagógico específico para el desarrollo de la propuesta educativa multimedia: Aprendizaje Basado en Proyectos

En lo referido a la realización de proyectos de investigación social, es en el marco del Aprendizaje Basado en Proyectos (en adelante ABP), postulado por Galeana de la O. (2007) donde se encuentran los lineamientos fundamentales para la consecución del presente plan de trabajo.

Galeana de la O. presenta una propuesta de trabajo mediada por las TIC para el desarrollo de proyectos, en este caso de proyectos de investigación social para el Nivel Secundario. La autora entiende al ABP como un “modelo de aprendizaje en el que los estudiantes planean, implementan y evalúan proyectos que tienen aplicación en el mundo real más allá del aula de clase” (Blank, 1997; Dickinson, et al, 1998; Harwell, 1997 en Galeana de la O. 2007). “La capacidad de organizar proyectos de estudios en esta modalidad, requiere la capacidad de fijación de objetivos, división de tareas, control del tiempo, autoevaluación y monitoreo del propio desempeño”. (Waisman, 2013)

Galeana de la O. considera que el ABP *“promueve que los estudiantes piensen y actúen en base al diseño de un proyecto, elaborando un plan con estrategias definidas, para dar una solución a una interrogante y no tan solo cumplir objetivos curriculares. Permite el aprender en la diversidad al trabajar todos juntos. Estimula el crecimiento emocional, intelectual y personal mediante experiencias directas con personas y estudiantes de ubicados en diferentes contextos. Los estudiantes aprenden diferentes técnicas para la solución de problemas al estar en contacto con personas de diversas culturas y con puntos de vista diferentes. Aprenden a aprender el uno del otro y también aprenden la forma de ayudar a que sus compañeros aprendan. Aprenden a evaluar el trabajo de sus pares. Aprenden a dar retroalimentación constructiva tanto para ellos mismos como para sus compañeros. El proceso de elaborar un proyecto permite y alienta a los estudiantes a experimentar, realizar aprendizaje basado en descubrimientos, aprender de sus errores y enfrentar y superar retos difíciles e inesperados”*. (2007)

Cabe destacar que el rol docente es fundamental para consecución de los objetivos de los APB en el marco de la enseñanza constructivista realizada en entornos mediados digital y multimediamente. El docente atiende a la dinamicidad y la flexibilidad del proceso de enseñanza-aprendizaje de momento que propicia el diálogo que se constituye en relación con las representaciones y construcciones de sentido que se

realizan de manera particular en cada instancia de enseñanza. La dinamicidad viene dada por el *“tipo de representaciones que se articulan, a saber, representaciones sobre el significado del contenido y representaciones sobre el sentido que tiene para el alumno aprender ese contenido, sobre los motivos para hacerlo, las necesidades que ese aprendizaje cubre y las consecuencias que supone para la percepción de uno mismo como aprendiz”*. Por ello, la presente propuesta didáctico-pedagógica se comprende de una manera *“dinámica, contextual y situada, a partir de lo que aporta en cada momento el aprendiz”* por lo que *“ni el significado ni el sentido que el alumno construye están, meramente, en el material que es objeto de aprendizaje, ni su construcción queda asegurada por el diseño de dicho material”* sino que dependerá del modo en que es abordado bajo la guía docente. (Ornubia, 2005, en Zapata-Ros, 2012)

Estrategia didáctica

Se considera necesario para la realización de proyectos de investigación social, brindar estrategias para el reconocimiento de la implicancia, las posibilidades y el compromiso del sujeto respecto a su contexto social marcado por diversas problemáticas con raigambre histórica. Es por ello que las estrategias se orientan a generar actitudes reflexivas mediante las cuales se aborden problemáticas y se coordinen acciones de intervención social en el marco de las posibilidades que brinda la investigación social.

Debido a la gran dispersión de material disponible en la web y al escaso material impreso específico a la propuesta trabajada, se realiza una aplicación multimedia que articule recursos de diverso formato para sostener acciones de investigación necesarias para la realización de proyectos sociales para el Nivel Secundario.

Las estrategias de acción docente se desarrollan principalmente en torno al objetivo de propiciar instancias de diálogo y problematización de aquello que se considera propio del contexto social en el que tiene lugar. La problematización es entendida como una estrategia de desnaturalización de aquellas situaciones que remiten a problemáticas acuciantes y significativas para el grupo de alumnos.

El diálogo propicia el trabajo grupal y la problematización respecto a las construcciones discursivas de la realidad social. En esta instancia, los dispositivos TIC y en particular, las estrategias de la presente propuesta educativa nuclea elementos

fundamentales para el abordaje y reflexión respecto a las construcciones discursivas de la realidad considerada como así también para propiciar la comunicación, (sincrónica, diacrónica y no presencial), la interactividad entre los alumnos y la realización de producciones e informes de resultados de las acciones de investigación. Todas ellas, estrategias centrales para la construcción de saberes en el marco del desarrollo de proyectos de investigación.

Las actividades sugeridas para el desarrollo de proyectos de investigación social alternan instancias de trabajo cooperativo con instancias de trabajo individual. El trabajo cooperativo remite a *“técnicas de instrucción en que las actividades de aprendizaje se efectúan en pequeños grupos que se forman después de las indicaciones explicadas por el docente. Los integrantes intercambian información, activan los conocimientos previos, promueven la investigación y se retroalimentan mutuamente”* (Galeana de la O. 2007)

Mediante las actividades sugeridas en el marco de la presente propuesta educativa se espera que los alumnos devengan un sujetos activos y que formen parte de un colectivo para la realización de acciones necesarias para el desarrollo de un proyecto de investigación e intervención social.

Recursos didácticos y estrategias de uso

Para el desarrollo de la presente propuesta didáctica se han considerado elementos significativos sostenidos en diferentes formatos, a saber, imágenes, videos, textos, música, sonido, acordes tanto a la propuesta precisa de desarrollar proyectos de investigación como al perfil de los destinatarios.

El desarrollo de proyectos de investigación social a realizarse en el marco de la metodología de la investigación científica supone competencias específicas relativas a la búsqueda y selección de información pertinente a una temática y problemática; coordinación para el trabajo en grupo; capacidad de delimitación y construcción de situaciones consideradas como problemas; reconocimiento de causas de una problemática social; análisis e interpretación de datos; presentación de informes de investigación en variados formatos, entre otras.

Los recursos se seleccionan de acuerdo a su pertinencia en la realización de actividades propias de la tarea investigativa como así también de acuerdo a los

desarrollos cognitivos específicos para la construcción de saberes en entornos digitales. El diseño de la propuesta incluye, videos, imágenes, gráficos, mapas conceptuales, textos y actividades para realizar grupos de trabajo en soportes web, blogs, registros y producción de realizaciones audiovisuales, armado de modelos de técnicas de recolección de información en soportes digitales, entre otros.

El sujeto de aprendizaje

En particular, y desde la presente propuesta de realizar proyectos de investigación en el marco de la Metodología de la Investigación Social, se destacan los aportes relativos a la caracterización del sujeto virtual orientado a la construcción del saber de corte científico.

Se considera como sujeto de aprendizaje aquel que es destinatario del proceso de enseñanza-aprendizaje. Sujeto que mediante su educación, “entendida como praxis liberadora” desarrolla sus potencialidades y capacidades individuales y colectivas. Es en la educación que los sujetos plurales “encuentran la justicia que los iguala.” (Waisman, 2013)

Para la caracterización del sujeto del aprendizaje de la propuesta educativa multimedia retomamos los aportes de Mungaray Lagarda (2005) cuando considera al sujeto desde dos abordajes específicos, a saber, desde un plano simbólico-estructural: como *“un sujeto activo capaz de generar la norma y construir su consenso en torno al conocimiento”* y desde un plano crítico: como *“un ser activo que trasciende la norma y es capaz de transformar el medio, concertando un mundo que puede responder a las necesidades de desarrollo”*.

La autora entiende al sujeto articulado con lo virtual. La virtualidad como espacio que ofrece un lenguaje, se comprende como instancia en la cual el sujeto “accede a los medios que generan un lenguaje propio”. Con ello, se comprende que la virtualidad le ofrece al alumno la posibilidad de “mezclar las estructuras sólidas del conocimiento con los ambientes flexibles derivados de las tecnologías” (2005). Esta caracterización le permite a Mungaray Lagarda reconocer la potencialidad de los entornos virtuales de aprendizaje para la construcción de saberes.

En dichos entornos, *el sujeto* se caracteriza por:

- “Estar conformado desde su capacidad de descubrir su situación frente al mundo

nuevo.

- Definirse por la capacidad de mutar su entidad en dirección alterna hacia las interrogantes de legitimidad y pertinencia sobre el conocimiento que produce.
- Avocarse a redefinir la actualidad del punto de partida como respuesta a la pregunta que se está haciendo.
- Jugar con la virtualidad del lenguaje y convertirlo en clave de acceso y ruptura respecto a las formas de conocimiento.” (2005)

El sujeto, así comprendido, toma forma en relación con “la construcción personal de un conocimiento propio derivado del uso de los recursos asociados a la tecnología.”

Mediaciones consideradas

En el marco de los postulados propios de pedagogías constructivistas deviene pertinente considerar las mediaciones pedagógicas propiciadas entre alumno y docente en el marco de la presente propuesta pedagógica multimedia.

Ferreiro Gravié entiende que la noción de mediación hace referencia a la reciprocidad intencionada y trascendente entre alumno/docente. Mediador es quien “favorece (su) el aprendizaje del alumno, estimula el desarrollo de sus potencialidades y – lo que es más importante– corrige funciones cognitivas deficientes” (2007, *la aclaración es propia*). Gómez, desde la misma línea de trabajo, sostiene que el docente “*Con la intención de promover la asimilación de los saberes, (el profesor) utiliza organizadores previos que favorezcan la creación de relaciones adecuadas entre los conocimientos previos y los nuevos*” de modo que el constructivismo como teoría se articula con aquellas que hacen énfasis en la construcción de significados. (Gómez, 2013)

Chan Núñez retoma la noción de mediación para dar cuenta del modo en que las TIC conforman entornos sociales desde los cuales se producen sentidos y formas sociales de interacción, comunicación y construcción de sentido. (2005) La autora considera la conformación de competencias específicas que impactan tanto en lo social como en lo educacional y que son fundamentales para el desarrollo de acciones educativas interactivas mediadas digitalmente. Competencias que son retomadas en el marco del desarrollo de acciones de investigación para la creación e implementación de proyectos de investigación.

Chan Núñez, tal como lo reconoce Ferreiro Gravié, considera que la mediación estructural nos permite reconocer el modo en que “los entornos digitales proveen o facilitan estructuralmente (para) las acciones de conocimiento” (2005). A su vez, las mediaciones nos permiten abordar las tecnologías para dar con “nuevos modos de percepción y lenguaje, nuevas narrativas, escrituras y sensibilidades que configuran las subjetividades” dando lugar así a las mediaciones pedagógicas; mediaciones que nos permiten articular el contenido propuesto con las acciones educativas específicas que la propuesta genera (Fainholc, 2003). Esta última mediación nos permite reconocer la articulación entre un aspecto específico de la interacción con las TIC y un objetivo propio de la metodología de la investigación social, nodal para la realización de proyectos de investigación, a saber, la construcción colectiva de saberes, en particular, de saberes de índole científico.

La *mediación pedagógica* al hacer referencia a “los factores que permiten y promueven el intercambio de los infinitos flujos simbólicos entre los agentes socio-culturales y los artefactos tecnológicos, favoreciendo la co-determinación de las condiciones y fuerzas de producción mediada de significado” nos permite reconocer el modo específico en el que una propuesta educativa es apropiada de manera significativa para un grupo particular de estudiantes.

En el marco de la presente propuesta educativa, *la mediación pedagógica* se articula con la construcción de saberes a partir de:

- El desarrollo de habilidades relativas a la selección y búsqueda de información;
- Las estrategias de trabajo colectivo para la problematización del saber;
- La producción de información a partir de una intervención planificada sobre el aspecto de la realidad que se seleccionó colectivamente;
- La realización de informes y presentación de información en diversos formatos y soportes, entre otras.

Fainholc desarrolla la noción de *mediación cultural*, compuesta fundamentalmente por los diversos lenguajes que regulan la interacción entre ambiente/sujeto la cual, por su efecto recursivo y multidireccional, modifica tanto al sujeto como al ambiente en el que se realiza. Esta mediación, al considerar las representaciones mentales que estructuran la construcción de significados permite abordar el modo en que se conforma el sentido relativo a las situaciones abordadas. Esta mediación permite considerar el modo específico en que es apropiada y llevada a cabo la propuesta

educativa en el marco de cada situación específica de enseñanza y aprendizaje. Esta consideración es fundamental para asegurar la realización de acciones pedagógicas precisas orientadas a la consecución de aprendizajes significativos.

La *mediación comunicacional* postulada por Fainholc nos permite abordar las formas específicas en que se llevan a cabo los intercambios comunicacionales que “robustecen los mecanismos cognitivos de las funciones superiores del pensamiento de los sujetos”. En el marco de la presente propuesta cobran de relevancia las estrategias centradas en el diálogo, el intercambio e interacción para la consumación de acciones de aprendizaje conjuntas. El diálogo permite asegurar una participación activa y el involucramiento en la construcción de saberes de manera colectiva.

La *mediación semiológica* permite reconocer el modo específico en que los lenguajes o sistemas de símbolos se conforman en espacios de confrontación y enfrentamientos relativos a la constitución de saberes (y con ello de poder) al ofrecer diversas modalidades de codificación de mensajes (Fainholc, 2003). De manera que se visibiliza la concordancia tanto del objeto como de la metodología de la presente propuesta relativa a propiciar una consideración crítica y constructiva de aquello que entendemos es el modo de significar la realidad social.

La *mediación tecnológica* hace referencia al medio en tanto articulador entre software, hardware y “mindware” y en referencia al “conjunto de habilidades y competencias que articula el sujeto para operar con los dos anteriores. Implica la existencia de competencias complejas respaldadas en el desarrollo “cultura tecnológica” concebido como la capacidad de captar y aprovechar las oportunidades para transformar la realidad”. La propuesta pedagógica retoma las habilidades comunicativas de los estudiantes desarrolladas en la interacción cotidiana con las TIC para articularse con las acciones investigativas específicas para la realización de proyectos de investigación en tanto proceso necesario para el desarrollo de saberes críticos.

Diseño y producción de una aplicación multimedia interactiva para el desarrollo de proyectos de investigación en el marco de la Metodología de la Investigación Social.

La propuesta educativa multimedia para la construcción de saberes científicos sociales parte de la consideración de que las TIC en tanto “creaciones de la sociedad en la historia, internalizadas mediante un proceso de mediación del entorno, introducen nuevas formas de interacción” propician el “desarrollo de habilidades de pensamiento de alto orden” en tanto y en cuanto se interactúe con el entorno (Sánchez, 2002). En particular, el diseño y producción de la aplicación multimedia “*La Aventura de las Ciencias Sociales*” se desarrolló para facilitar acciones de investigación e intervención social mediante la interacción con el entorno de los sujetos destinatarios para la construcción saberes de índole científica.

La aplicación interactiva multimedia “*La Aventura de las Ciencias Sociales*” orienta la creación de proyectos de investigación social basados en modelos pedagógicos constructivistas y supone acciones específicas acordes a la didáctica de la ciencia. Cabero y Duarte destacan como característica distintiva de lo multimedia el hecho de permitir “que el sujeto en función de sus intereses o necesidades, recorra la información presentada en el medio de forma no preconfigurada y establecida por el diseñador o productor del medio”. (1999)

Se consideran como destinatarios de la presente propuesta educativa multimedial, a estudiantes del Ciclo Orientado del Nivel Secundario (4° y 5° año). La propuesta es pasible de llevarse a cabo no sólo en el marco de la Metodología de la Investigación Social sino también en espacios curriculares afines presentes en los Bachilleratos orientados en Humanidades y Ciencias Sociales, Artes, Agrario, Economía y Administración, Turismo y Comunicación.

Las instituciones educativas y su particular enclave contextual deben ser atendidos al momento de considerar propuestas educativas mediadas con TIC. En razón de ello, Salinas sostiene que “Los retos que suponen para la organización del proceso de enseñanza-aprendizaje dependerán en gran medida del escenario de aprendizaje (...) es decir, el marco espaciotemporal en el que el usuario desarrolla actividades de aprendizaje”. (2004)

En nuestro país la presencia de dispositivos tecnológicos ha sido propiciada por la implementación de diversas políticas educativas (Conectar Igualdad, Programa Integral para la Igualdad Educativa, entre otros) que dotan de equipamiento y promueven su aprovechamiento para la mejora educativa. Sin embargo, la presencia de dispositivos digitales difícilmente producen las transformaciones esperadas si con ellas no se realizan acciones que aborden específicamente las prácticas didáctico-pedagógicas tradicionales hegemónicas. Vidal y Di Santo siguiendo a Burbules y Callister diferencian acceso de disponibilidad de recursos tecnológicos educativos para hacer énfasis en la necesaria revisión de los modelos educativos que suponen lógicas contrapuestas a aquellas que propician un uso significativo de las TIC. (Burbules y Callister, 2001, en Vidal y Di Santo, 2007) En concomitancia, Aparici sostiene que las Políticas Educativas de los últimos 30 años “están priorizando la dotación tecnológica de los centros educativo, pero de poco sirve modernizar escuelas con tecnologías digitales si los ordenadores son usados para basarse en el paradigma transmisivo, (...) los jóvenes se han convertido en “expertos” que fuera del aula ponen en práctica modelos basados en la colaboración, la solidaridad, la interacción; que entran en contradicción con las prácticas basadas en la reproducción que se utilizan en las escuelas”. (2011)

Para concretar el objetivo de promover y facilitar la construcción de un proyecto de investigación para el Nivel Secundario, se desarrolló una aplicación multimedia interactiva mediante el programa MultiMedia Builder (MMB). Dicho programa permite desarrollar una aplicación ejecutable que no requiere de conectividad para su ejecución. La aplicación desarrollada “*La Aventura de las Ciencias Sociales*” articula el lenguaje textual, el icónico y el sonoro para lograr una propuesta educativa multimedia. Cada medio y cada lenguaje se complementa e interactúa para conformar un mensaje coherente y ampliar las posibilidades significativas, productivas y creativas de los destinatarios.

“*La Aventura de las Ciencias Sociales*” es una aplicación pasible de implementarse en diferentes áreas de la formación secundaria ya que la realización de proyectos de investigación es una de las propuestas didáctico-pedagógicas presentes en los distintos marcos regulatorios analizados en apartados anteriores del presente escrito. En razón de ello, tanto las actividades como el desarrollo del contenido conceptual presente en la aplicación se presenta de manera general para dar lugar a su

implementación en distintos contextos de enseñanza y aprendizaje. En su producción se consideró como sujetos destinatarios a alumnos del Ciclo Orientado del Nivel Secundario.

El diseño de la aplicación facilita una navegabilidad libre e interactiva. En su producción, se consideró la realización de una interfaz amigable, simple e intuitiva acorde a los modos de significar propios de los sujetos destinatarios. Sobre un fondo blanco liso se seleccionaron tipografías simples y de diversos colores para dar unicidad a la propuesta sin que ello redunde en efectos de saturación visual.

En el diseño y producción de la aplicación se seleccionaron contenidos y recursos que promuevan la comprensión de la especificidad del trabajo en las ciencias sociales de manera articulada con los aspectos centrales para la producción de los proyectos de investigación e intervención social. Las actividades acompañan la realización de prácticas de investigación acordes a los lineamientos teóricos desarrollados.

Aspectos técnicos, funcionales y pedagógicos de “La Aventura de las Ciencias Sociales”

Si se consideran los elementos que conforman la aplicación podemos discriminar aquellos que permanecen de manera constante en el recorrido de toda la aplicación de aquellos que se ajustan a los requerimientos de cada página en particular y por ende, varían.

Dentro de los elementos constantes, en la mayoría de las páginas se encuentra el menú interactivo en la parte superior y un grupo de botones en el pie de página conjuntamente con el nombre de la aplicación y la flecha para regresar a la página anterior. Cabe aclarar que estos elementos no se encuentran en la página de inicio ni en la de bienvenida.

El menú interactivo dispuesto en la parte superior mediante permite acceder a los apartados centrales de la aplicación y corresponde al área de mayor navegabilidad. Conforman el menú superior: “Ciencias Sociales”, “Realidad Social”, “Problemas Sociales” y “Proyecto de Investigación” y al pie se encuentran “Inicio”, “Créditos”, “Mapa” y “Ayuda” y en la parte inferior se presenta un texto con el nombre de la propuesta: “La Aventura de las Ciencias Sociales”. (Figura N° 21 y 22)



Figura N° 21: Botonera del menú superior – Elaboración propia – 2015.



Figura N° 22: Pié de la aplicación – Elaboración Propia – 2015

Mediante el botón “Inicio” se accede a la primera página o portada de la aplicación. El botón “Créditos” informa respecto a las responsables de la realización de la misma como así también el marco institucional en el cual tuvo anclaje su producción. Mediante “Mapa” se accede al mapa de navegación interactivo en el que se articulan las distintas páginas que conforman “La Aventura de las Ciencias Sociales” y “Ayuda” expone algunas sugerencias para asegurar la comprensión de la propuesta y la navegación libre en la aplicación.

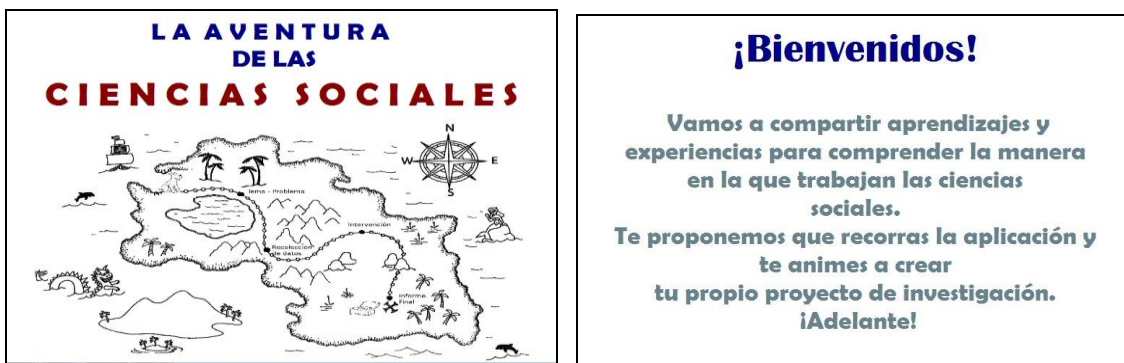


Figura N° 23: Páginas de Inicio y Bienvenida de la aplicación “La Aventura de las ciencias sociales” – Elaboración propia – 2015.

Tanto la primer pantalla como la de bienvenida (Figura N° 23) están conformadas por zonas sensibles que articulan con la tercer página de la aplicación en la que se expone un mapa articulador de las principales secciones que conforman la aplicación (Figura N° 24).

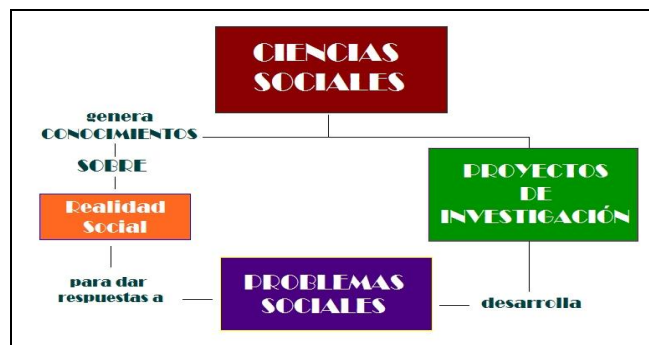


Figura N° 24: Página sobre las secciones principales de la Aplicación – Elaboración propia – 2015.

Con “Ciencias Sociales” se accede a la página donde se desarrollan las características específicas del trabajo y producciones en esta área del saber científico; página que a su vez articula con actividades sugeridas. “Realidad Social” es una página teóricopráctica en la que se desarrollan diferentes aspectos epistémicos relativos a la realidad considerada en las ciencias sociales. Con “Problemas Sociales” se accede a la página en la que se desarrollan aspectos generales de los problemas considerados en las ciencias sociales como así también un enlace a actividades para los alumnos.

Mediante “Proyecto de Investigación” se accede al grupo de páginas que conforman la caracterización teórica de este tipo de trabajo de desarrollo e intervención social. Allí se encuentra un botón “Actividades” mediante el cual se accede al grupo de acciones propuestas para realizar un proyecto de intervención social en el marco de la educación formal del Nivel Secundario. Cada uno de estos apartados guarda cierta correlación estética en lo referido al aspecto cromático, lexical y a las tipografías utilizadas.

El mapa de la tercer página de la aplicación (Figura N° 24) no dispone ni del encabezado interactivo ni de la botonera del página. Este mapa permite acceder a los núcleos centrales de la aplicación cuyas páginas sí presentan los menús interactivos superior e inferior (Figura N° 21 y 22). Esta página está articulada con el menú superior ya sea por los enlaces dispuestos como por la presentación estética.

La orientación en la aplicación está considerada en el diseño de las zonas de mayor interactividad: menú superior, botón inferior “mapa”, flecha para regresar y botón inferior “inicio”.

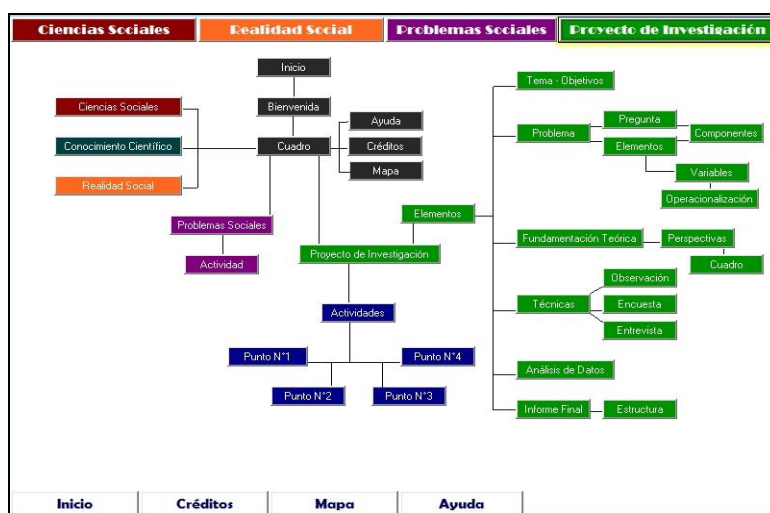


Figura N° 25: Página “Mapa” que muestra el mapa de navegación – Elaboración propia – 2015.

El botón “Mapa” permite acceder a un cuadro interactivo en el cual se presetan de manera articulada las distintas páginas que conforman la aplicación. (Figura N° 25)

El apartado “Proyecto de Investigación” se encuentra destacado ya que en él se presentan las características principales mediante material teórico – en distintos soportes - y acciones didácticas sugeridas para su trabajo áulico. Allí se presentan enlaces a las páginas que desarrollan los elementos que conforman todo proyecto de la investigación y a las actividades sugeridas para implementarlo en el marco de la educación formal secundaria.

Figura N° 26: página “Proyecto de Investigación de “La Aventura de las Ciencias Sociales” – Elaboración propia – 2015.

La palabra “Elementos” enlaza con la pantalla donde se presenta un mapa organizador, secuenciado y articulador de los distintos momentos que conforma la investigación mediante proyectos. (Figura N° 27)



Figura N° 27: Página expositiva de los elementos que conforman los proyectos de investigación e intervención social – Elaboración propia – 2015.

En la página que presenta los elementos de los proyectos (Figura N° 27) cada recuadro es un enlace a la/s página/s en las que se presenta la temática. Cabe destacar la articulación entre los distintos apartados centrales de “Proyecto de Investigación” con las actividades sugeridas para llevarlo a cabo. En la sección que conforma las actividades cada acción práctica se enlaza con las páginas que las desarrollan de manera teórica.

Cada una de las pantallas que conforman la sección correspondiente al aspecto teórico de la realización de proyectos de investigación presentan elementos comunes: El título de la página, con una tipografía mayor ubicada en la parte superior (debajo del menú principal); una bajada temática textual resumida, elementos de presentación temática (videos, imágenes, cuadros conceptuales, entre otros). Mediante ícono “Leer más” o mediante cuadros de textos específicos se accede a material ampliatorio respecto a la temática desarrollada. En la mayoría de las páginas se presenta un elemento que permite una navegación por la aplicación, ubicado en el vértice inferior derecho donde se encuentra una flecha hacia la izquierda que permite regresar a la página anterior.

El grupo de páginas en las que se desarrolla la propuesta concreta para realizar un proyecto de investigación se organizan bajo unidad estética, cromática y lexical. Las actividades prácticas se presentan en la página de “Actividades” (Figura N° 28) enlazada con la página de “Proyecto de investigación”. Las actividades se organizan en cuatro puntos dispuestos a su vez como botones de acceso a páginas ulteriores. Este grupo de páginas dispone además del ícono para regresar a la página anterior, de una flecha mediante la cual se accede a la página siguiente (correspondiente al orden secuenciado de las acciones de investigación propuesta).

¡¡A TRABAJAR!!

Son un grupo de comunicadores que tienen que diseñar una campaña concientizadora sobre alguna problemática de su interés.

- 1° Tienen que decidir sobre qué Tema/Problemática Social van a trabajar, justificar su elección y luego indagar sobre las causas y manifestaciones principales.
- 2° Tienen que reconocer el estado de situación de la problemática en su escuela/barrio/comunidad.
- 3° Definir el tipo de intervención a realizar según sea la problemática detectada.
- 4° Registrar y realizar del plan de acción consensuado.
 - Organizarse en grupos según las tareas a realizar para llevar a cabo su misión
 - Llevar a cabo el plan y evaluar resultados.
 - Dar a conocer el informe del proyecto.

PUNTO N° 1

PUNTO N° 2

PUNTO N° 3

PUNTO N° 4

Figura N° 28: Página en la que se presentan las actividades para desarrollar proyectos de investigación – Elaboración propia – 2015.

La propuesta práctica centrada en la realización de proyectos de investigación supone la realización de acciones grupales, colaborativas e interactivas mediante estrategias de comunicación y producción conjuntas.

En la pantalla principal se presenta una situación para dar inicio al proyecto de investigación. Los lineamientos son lo suficientemente generales como para dar lugar a una indagación temática abierta acorde tanto, a los intereses y motivaciones de los alumnos destinatarios como a las características del contexto de inserción del proyecto a realizar. Al mismo tiempo, la propuesta se presenta de manera precisa y con sugerencias de acciones puntuales para asegurar la factibilidad y acompañamiento en la realización del proyecto de investigación e intervención social.

En el “Punto N°1” las actividades orientan la definición temática y la búsqueda y selección de información pertinente. Allí, se sugieren formas de trabajo colaborativo y articulado mediante dispositivos de comunicación digital, tales como redes sociales, plataformas de correo electrónico, entre otros. Se sugieren algunos sitios web para la búsqueda e indagación teórica (Wikipedia, Educ.ar) Ya desde el inicio de las actividades se encuentran enlaces a las páginas de la aplicación donde se desarrollan los aspectos teóricos propios del primer momento de la investigación.



Figura N° 29: Página correspondiente a la actividad N° 1. Elementos principales.
- Elaboración propia – 2015.

En la Actividad N° 2 se propone reconocer el estado de situación de la temática en el contexto de inserción del proyecto de investigación. La propuesta de investigación en esta etapa supone el desarrollo e implementación de técnicas de recolección de datos lo cual se vincula al momento empírico de la investigación social. En esta página se sugiere la implementación de dispositivos de almacenamientos virtuales para compartir los materiales realizados. Asimismo se recomienda la implementación de formularios digitales para realizar encuestas vía web. Para facilitar la utilización de los mencionados recursos se adjuntó en la página un tutorial explicativo.

En el “Punto N°3” del plan de actividades se sugieren acciones de coordinación grupal para viabilizar acciones de intervención social a partir de la información obtenida en la implementación de las técnicas de investigación. Para ello se sugieren instancias de diálogo presencial.

Ya a modo de cierre, en el “Punto N°4” se presentan los lineamientos generales para la implementación del plan acordado. En este momento de la investigación, los trabajos adquieren características específicas acordes a las temáticas, lugar de inserción y metodologías implementadas por lo que, las pautas de trabajo se presentan de manera general para dar un marco de acción posible acorde a las especificidades y requerimientos de las instancias de la investigación relativas a la publicación de los informes de investigación. En la pantalla de la actividad se presenta un enlace que articula con el apartado teórico de la aplicación en el cual se desarrollan los requisitos específicos de los informes de los proyectos de investigación. En dicho apartado se sugieren pautas para presentar fuentes de información consultadas y la estructura general que revisten los informes de investigación.

En el sector inferior de la página de la última actividad se presentan enlaces con sitios web pasibles a utilizarse para la publicación del informe de investigación.

**Si ya definimos QUÉ vamos a hacer ahora tenemos que ver
COMO llevamos a cabo nuestro plan de acción**

Pautas de trabajo

- Diferenciar las acciones y actividades para cada uno de los integrantes del grupo.
- Armar un cronograma que organice las actividades según el orden de su realización. (Carta GANTT)
- Coordinar estrategias de comunicación grupal.
- Realizar el registro de cada una de las acciones

Sugerencias






Recursos para publicar el informe realizado

¿Cómo se prepara el informe final?

Enlace con apartados teóricos de la aplicación

*Figura N° 30: Página correspondiente a la actividad N° 4. Elementos principales
– Elaboración propia – 2015.*

Herramientas de comunicación e interacción sugeridas para la realización de acciones de investigación.

Si bien la aplicación no requiere conectividad para su implementación, para la realización de acciones grupales en el marco del desarrollo de proyectos de investigación se sugieren estrategias de comunicación y producción basadas en la web 2.0.

- Redes sociales y plataformas de interacción: Facebook, Google +, Tweeter. Evernote.
- Plataformas de correo electrónico: Gmail.
- Espacios de almacenamiento virtual y documentos de construcción colaborativa en línea: Dropbox, Onedrive, Google Drive.
- Plataformas para realizar y compartir formularios de encuesta virtual: Google Form.
- Plataformas para publicar y difundir las acciones y producciones realizadas: Wix, Blogger, Wordpress, páginas de Facebook.

Para la búsqueda de información relativa al plan de investigación se sugieren las páginas de wikipedia y Educ.ar.

Cabe destacar que también están sugeridas en la aplicación acciones de investigación mediante la utilización de programas del paquete de oficina tales como procesadores de texto (Writer, Word) presentadores de información (Power Point, Impress) o editores de video (Movie Maker) presente en las computadoras del Programa

Conectar Igualdad. Asimismo se sugiere la utilización de presentadores disponibles con conexión como Moovly, Prezi, Slideshare, entre otros.

Los distintos dispositivos de comunicación tienen como objetivo potenciar el trabajo coordinado y colaborativo ya sea entre los alumnos como con el docente. Las redes sociales permiten armar grupos cerrados para el trabajo grupal, enviar mensajes personales o grupales, compartir información en diversos formatos, crear páginas para compartir y publicar información. Acciones que son fundamentales para la realización de acciones de investigación en el marco de la creación de proyectos grupales de intervención.

Actualmente, se pueden seleccionar diferentes plataformas para establecer interacciones mediante las redes sociales. El tipo de red social seleccionada para la realización de acciones de interacción dependerá de decisiones grupales que atiendan a los usos, preferencias y requerimientos considerados tanto por el docente como por el grupo de alumnos.

Para las acciones de búsqueda y selección de información, la web ofrece infinidad de sitios. En el marco de la aplicación se sugieren dos portales que ofrecen material y recursos didácticos pasibles a implementarse en el desarrollo del proyecto de investigación; sugerencia que no excluye la posibilidad de que el docente sugiera búsquedas y portales acordes a las temáticas seleccionadas por los estudiantes.

Para construir colaborativamente documentos y almacenar producciones e información se sugieren plataformas tales como Google Drive, OneNote o Dropbox. Estos sitios ofrecen la posibilidad de crear y editar documentos en línea, en diferentes formatos y atendiendo al tipo de información trabajada. Esta plataforma otorga la posibilidad de trabajar colaborativamente en tiempo real en base a documentos de texto, presentaciones, planillas de cálculo, realizar dibujos y diagramas.

Para la instancia de la publicación de las producciones e informes de investigación se sugieren plataformas para crear páginas web (Wix.com - Facebook) o para crear Blogs (Blogger, Wordpress) según sean las necesidades y preferencias de cada grupo. Todas las plataformas sugeridas disponen de versiones gratuitas y son de un manejo intuitivo por lo que se considera factible su implementación en el marco de la enseñanza en el nivel secundario.

La integración de herramientas a la aplicación “La Aventura de las Ciencias Sociales” viene dada por el reconocimiento de las potencialidades didáctico-pedagógicas

de cada una de ellas y por su articulación con los requerimientos comunicacionales, interactivos y productivos de cada una de las etapas del desarrollo de proyectos de investigación e intervención social.

Integración de lenguajes

Toda aplicación multimedia supone la integración de textos, sonidos, imágenes, videos de manera coherente con la intencionalidad comunicativa de la misma. Esta integración logra crear un entorno multisensorial de información. (Salinas, 2004)

Osuna (2000) comprende a la integración de los distintos lenguajes como “la articulación de los distintos medios y lenguajes en una unidad coherente. Cada medio es una subestructura con autonomía dentro de la estructura global. A su vez, cada medio y lenguaje se complementará con el resto” conformando una unidad.

En la aplicación “*La Aventura de las Ciencias Sociales*” se integran los diversos elementos textuales e icónicos (en diversos formatos) para propiciar el desarrollo de proyectos de investigación y en particular para facilitar la comprensión de aquellos elementos propios del quehacer científico como de las acciones necesarias para la construcción colectiva de saberes.

El texto cumple diferentes funciones en la aplicación. Los distintos tamaños y tipos de tipografías dan cuenta de las variadas funciones del texto en la aplicación. Está presente ya sea para estructurar la información en la aplicación mediante títulos, subtítulos, menues, bajadas de información, o para explicitar y sugerir actividades como así también en archivos PDF en los que se desarrollan contenidos y temáticas específicas.

En dos pantallas destacadas, el texto es presentado de manera espacial mediante la implementación de mapas conceptuales que organizan la información al mismo tiempo que visibilizan la estructura del contenido de la plataforma. Uno de estos mapas conceptuales se encuentra en la página siguiente al inicio de la aplicación donde se exponen los apartados teóricos destacados de la misma (Figura N° 24) y el otro mapa desarrolla los elementos de manera secuenciada para la realización de proyectos de investigación (Figura N° 27).

El lenguaje textual se combina y complementa con imágenes fijas y en movimiento atendiendo su utilidad y aprovechamiento didáctico. Se presentan gifs

animados que sirven de enlace con pantallas posteriores, otros ilustran la información presentada. Se encuentran imágenes que a su vez sirven de enlaces a sitios web, y otras imágenes forman parte de actividades por lo que conforman instancias de análisis y reflexión, cumpliendo acciones de relevo (actividad sobre problemáticas sociales).

Los videos que se disponen en la aplicación están presentes en varias páginas del principalmente en el apartado teórico. Entre ellos se destacan aquellos que presentan el modo de considerar el tema y los objetivos de la investigación, otro que desarrolla el planteo de problemas y preguntas de investigación; un tercer video desarrolla aspectos centrales a la definición de las perspectivas de la investigación. En este grupo de videos predomina la función complementaria respecto a la información que se presenta en la aplicación. En el caso del video que se presenta en el apartado correspondiente a los problemas sociales la función es de relevo ya que su vincularidad supone acciones reflexivas por parte del usuario. En las actividades correspondiente al mismo apartado se sugiere la visualización de videos pero en este caso no están insertos en la aplicación sino que están disponibles en la web (YouTube) y forman parte de una actividad reflexiva respecto al análisis de las manifestaciones culturales vinculadas a problemáticas sociales.

Debido a los variados usos e intenciones comunicativas presentes en las diversas imágenes como de los videos presentes o sugeridos en la aplicación, se considera que la integración del lenguaje visual alterna funciones de anclaje, complementariedad y relevo respecto a los distintos elementos que conforman el entorno multimedia. (Bou Bauzá, 2006)

Nivel de interactividad

Si se atiende a los niveles de interactividad desarrollados por Osuna (2000) se considera que la propuesta educativa de “La Aventura de las Ciencias Sociales” se ubica en el cuarto nivel de interactividad dada la navegabilidad libre en función de las decisiones del usuario que da cuenta del poder de maniobrabilidad dentro de las opciones que ofrece la aplicación. Para Osuna este nivel de interactividad permite al usuario tomar la iniciativa y consultar al medio. Para lograr este nivel de navegabilidad se consideró en su diseño el establecimiento de pautas claras para la realización de las actividades como para el recorrido en la aplicación otorgado al usuario libertad ya que no se encuentra demarcado un itinerario.

Mapa de Navegación de “La Aventura de las Ciencias Sociales”

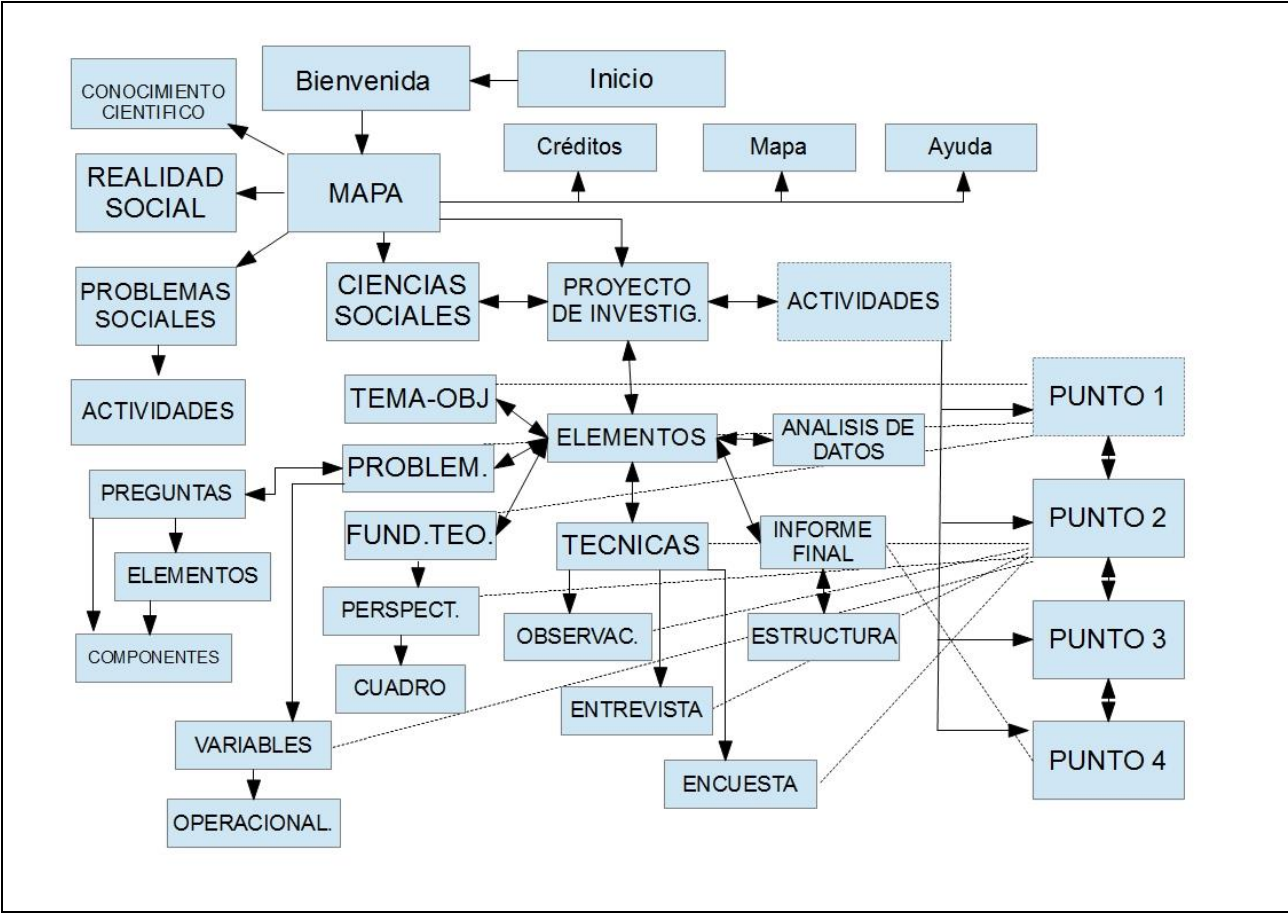


Figura N° 31: Mapa de Navegación de “La Aventura de las Ciencias Sociales” – Elaboración propia – 2015.

Conclusiones

La propuesta de realizar proyectos de investigación social mediante la aplicación “*La Aventura de las Ciencias Sociales*” se presenta como una instancia para la construcción colectiva de conocimientos que cubre una vacancia respecto a la producción de saberes en el área de las ciencias sociales en el Nivel Secundario.

La presente propuesta educativa se realizó considerando el objetivo de propiciar el acceso a dispositivos comunicacionales y digitales mediante estrategias pedagógicas constructivistas para la producción de proyectos sociales. En razón de ello, el Aprendizaje Basado en Proyectos presentó lineamientos didácticopedagógicos acordes al desarrollo de entornos interactivos y multimedia para la problematización y abordaje de situaciones del entorno social en el cual tienen anclaje los proyectos de investigación.

Tal como se analizó en la presente investigación, la implementación de proyectos colectivos está contemplada como propuesta didácticopedagógica de los lineamientos legales (L.E.N. N°26.206) y regulaciones de los Ciclos Orientados analizados para la educación secundaria. Se encuentra además de manera coincidente tanto la caracterización del perfil de los estudiantes como la necesidad de propiciar instancias de enseñanza-aprendizaje críticas y creativas mediadas digitalmente.

La aplicación “*La Aventura de las Ciencias Sociales*” propone resignificar los modos hegemónicos en los que se estructura comunicacionalmente la educación en ciencias sociales. Se basa en el desarrollo de posicionamientos críticos tanto de docentes como de alumnos para la creación de espacios de trabajo colaborativos, activos y participativos para la producción de saberes en el marco de la educación secundaria.

Los resultados de la implementación de la aplicación “*La Aventura de las Ciencias Sociales*” podrán ser objeto de futuras investigaciones para efectivamente contribuir a la formación de sujetos participativos de una sociedad democrática y a resignificar la oferta educativa secundaria.

Bibliografía

- Aparici, R. (2011). Principios Pedagógicos y Comunicacionales de la Educación 2.0. *La Educ@ción, Revista Digital*, N° 145. Portal Educativo de las Américas – Departamento de Desarrollo Humano, Educación y Cultura. OEA. Consultado el 16/07/15 en https://www.educoas.org/portal/La_Educacion_Digital/laeducacion_145/articles/Roberto_Aparici.pdf
- Aparici, R., y Silva, M. (2012). Pedagogía de la interactividad. *Revista Comunicar*, N° 38. Huelva. Consultado el 16/07/15 en <http://www.revistacomunicar.com/pdf/comunicar38.pdf>
- Belloch Ortí, C. (2010). Aplicaciones Multimedia Interactivas: Clasificación. Universidad de Valencia. Consultado el 16/07/15 en www.uv.es/bellochc/pdf/pwtic3.pdf
- Benbenaste, N. (2000). Multimedia Computacional y Didáctica de la Ciencia. Universidad de Lomas de Zamora.
- Bou Bauzá, G. (2006). *El Guión Multimedia*. Córdoba. Ediciones Lektura (Cluster Kairos).
- Burbules, N. y Callister, T. (2001). *Educación: riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información*. Madrid: Editorial Granica.
- Cabero, J. y Duarte, A. (1999). Evaluación de medios y materiales de enseñanza en soporte multimedia. *Revista de Medios y Educación*. Vol 13. Pp. 23-45. Consultado el 16/07/15 en <http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n13/n13art/art133.htm>
- Carrillo López, Tizol Gramajo, Quim Xol y otros. (2009). *Una Propuesta Pedagógica Para Transformar*. Guatemala: Fundación Rigoberta Menchú Tum.
- Chan Núñez, M. E. (2005). Competencias mediacionales para la educación en línea. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. Vol. 7. México: Editorial Redie. Consultado el 16/07/15 en <http://redie.uabc.mx/vol7no2/contenido-chan.html>.
- Fainholc, B. (2004). El concepto de mediación en la tecnología educativa apropiada y crítica. Portal educ.ar – Portal Educativo del Estado Argentino. Consultado el 16/07/15 en <http://portal.educ.ar/debates/educacionytic/nuevos-alfabetismos/el-concepto-de-mediacion-en-la-tecnologia-educativa-apropiada-y-critica.php>.

- Ferreiro Gravié, R. (2007). Una visión de conjunto a una de las alternativas educativas más impactante de los últimos años: El aprendizaje cooperativo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, Vol. 9. Consultado el 16/07/15 en <http://www.redalyc.org/pdf/155/15590211.pdf>
- Freire, P. (1973). *¿Extensión o comunicación? La concientización en el medio rural*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Galeana de la O., L. (2006). Aprendizaje Basado en Proyectos. *Revista Digital Investigación en Educación a Distancia*. Universidad de Colima. Consultado el 16/07/15 en <http://ceupromed.ucol.mx/revista/PdfArt/1/27.pdf>
- Gutiérrez Martín, A. y Tyner, K. (2012). Alfabetización mediática en contextos múltiples. *Revista Comunicar* N° 38. Huelva. Consultado el 16/07/15 en <http://www.revistacomunicar.com/pdf/comunicar38.pdf>
- Kaplún, M. (1998). *La Pedagogía de la Comunicación*. Madrid: Ediciones de la Torre.
- Ministerio de Educación de la Nación. (2010). Ley de Educación Nacional N° 26.206. Consultado el 16/07/15 en http://www.me.gov.ar/doc_pdf/ley_de_educ_nac.pdf
- Ministerio de Educación de la Nación (2011). Resolución CFE. N° 142/11. Consultado el 16/07/15 en www.me.gov.ar/consejo/resoluciones/res11/142-11_cs_sociales.pdf
- Ministerio de Educación de la Nación (2011). Resolución CFE. N° 156/11. Consultado el 16/07/15 en www.me.gov.ar/consejo/resoluciones/res11/156-11_01.pdf
- Ministerio de Educación de la Nación (2011). Resolución CFE. N° 142/11. Consultado el 16/07/15 en http://www.me.gov.ar/consejo/resoluciones/res11/142-11_economia_y_administracion.pdf
- Ministerio de Educación de la Nación (2011). Resolución CFE. N° 142/11. Consultado el 16/07/15 en www.me.gov.ar/consejo/resoluciones/res11/142-11.pdf
- Ministerio de Educación de la Nación (2011). Resolución CFE. N° 142/11. Consultado el 16/07/15 en www.me.gov.ar/consejo/resoluciones/res11/142-11.pdf
- Ministerio de Educación de la Nación (2012). Resolución CFE. N° 192/12. Consultado el 16/07/15 en www.me.gov.ar/consejo/resoluciones/cf_resoluciones.html
- Morin, E. (1999). *Los Siete Saberes Necesarios para la Educación del Futuro*. Medellín: Santillana. Consultado el 16/07/15 en

<http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001177/117740so.pdf>

Mungaray Lagarda, A. (2005). Sujetos virtuales de conocimiento: Los retos de la información en el hipertexto. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. Consultado el 16/07/15 en <http://redie.uabc.mx/vol7no1/contenido-lagarda.html>

Olivares, M. (2013). ¿Qué propuesta abordamos? material del curso Educación y TIC ¿Nuevo Paradigma? de la Especialización en Tecnología Multimedia para Desarrollo Educativo PROED – UNC.

Osuna Acevedo, S. (2000). *Multimedia: entornos virtuales e interactivos*. UNED. Madrid.

Pérez Gómez, Á. y Sacristán, G. (1992). Los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje: Análisis Didáctico de las Principales Teorías del Aprendizaje. *Comprender y Transformar la Enseñanza*. Madrid: Morata. Consultado el 16/07/15 en <http://www.terras.edu.ar/jornadas/22/biblio/22GIMENO-SACRISTAN-Cap-3-Jose-PEREZ-GOMEZ-Angel-.pdf>

Popper, K. R. (1962). *Lógica de la Investigación Científica*. Madrid: Tecnos.

Porlán Ariza, R. (1998). Pasado, Presente y Futuro de la Didáctica de las Ciencias. *Enseñanza de la Ciencia*. Vol 16. Pp. 175-185. Universidad de Sevilla. Consultado el 16/07/15 en <http://www.raco.cat/index.php/ensenanza/article/viewFile/83243/108226>

Prats, J. (2010). Las Ciencias Sociales en el Contexto del Conocimiento Científico: La Investigación en Ciencias Sociales - Apuntes - Universitat de Barcelona. Consultado el 16/07/15 en <http://www.ub.edu/histodidactica/images/documentos/pdf/prats-%20que%20son%20las%20ccss.pdf>

Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*. Vol 1. Consultado el 16/07/15 en <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf>

Sánchez, J. (2002). Integración Curricular de las TICs: Conceptos e Ideas. Universidad de Chile.

Schneider, D. (2013). Aprender y enseñar en la Red. en Palamidesi, M. (2006). (Comp.) *La escuela en la sociedad de redes: una introducción a las tecnologías de la información y la comunicación en la educación*. Pp. 51-67. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Vidal, E., Triquell, X., Di Santo, M. y otros. (2007). *Recursos Virtuales para Problemas Reales*. Córdoba. Consultado el 16/07/15 en www.lizvidal.com/materiales/recursosvirtuales.pdf

Waisman, E. (2013) Estilos de aprendizaje de estudiantes en contextos virtuales. Material interno del módulo Educación y TIC ¿Un nuevo paradigma? de la Especialización en Tecnología Multimedia para Desarrollo Educativo. UNC.

Zapata-Ros, M. (2013). Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos: Bases para un nuevo modelo teórico a partir de una visión crítica del "conectivismo". Departamento de Computación, Universidad de Alcalá, España.

Educomunicación (2008). Madrid: Departamento TIC del CRIF "Las Acacias". Consultado el 16/07/15 en <https://tiscar.wikispaces.com/file/view/1.1.educomunicacion.pdf>