



EDUTEKA se complace en presentar, en español, el documento “Estudios de información, kindergarten a grado 12, Currículo para Colegios y Centros de Información de Bibliotecas Escolares”, desarrollado por la Asociación de Bibliotecas Escolares de Ontario, Canadá.

En países avanzados en temas educativos, ha sido tradicional la preocupación por desarrollar, en todos los escolares, las habilidades requeridas para aprovechar plenamente los recursos que encuentran en las bibliotecas. Este nuevo currículo de la Provincia canadiense de Ontario responde a los cambios y a los desafíos de la explosión de la información de las últimas décadas y ofrece un programa completo para fortalecer la Competencia en el Manejo de la Información (CMI) a lo largo de la vida escolar y profesional. También ofrecemos por su importancia los [estándares de este currículo](#), que cubre desde kindergarten hasta el grado 12.



ESTUDIOS DE LA INFORMACIÓN, DE KINDERGARTEN A GRADO 12, CURRÍCULO PARA COLEGIOS Y CENTROS DE INFORMACIÓN DE BIBLIOTECAS ESCOLARES

[\(Asociación de Bibliotecólogos de Ontario - OLA\)](#)

INTRODUCCIÓN

La importancia de los Estudios de la Información

Nuestros estudiantes viven en una nueva era conocida como la Era de la Información. El enfoque en la información y la tecnología ha afectado profundamente la naturaleza de la sociedad y el mundo laboral. Se dispone de más información accesible a todas las personas de nuestra sociedad, y un mayor número de negocios están buscando empleados que estén capacitados para recuperar, analizar y comunicar información unida a destrezas tecnológicas muy desarrolladas.

Por lo tanto es muy importante para la educación de Ontario (Canadá) desarrollar destrezas integrales para lograr la "Competencia en el Manejo de la Información" (CMI).

Los futurólogos predicen que dentro de diez años casi la mitad de la fuerza laboral estará empleada en ocupaciones basadas en la información (recopilar, procesar, recuperar y analizar información). Para tener éxito en ésta economía de la información, los alumnos deben prepararse con los conocimientos y las habilidades que van a necesitar en el mundo laboral del mañana. Los analfabetas del año 2.000, según Alvin Toffler, no serán quienes no sepan leer y escribir, sino quienes no puedan aprender, desaprender y volver a aprender. Nuestros estudiantes necesitan estar alfabetizados en información (desarrollar Competencia en el Manejo de la Información, CMI) y convertirse en aprendices durante toda su vida. (Koechlin y Zwaan, *Enseñando herramientas para la Era de la Información*).

La CMI, se define como "la capacidad de adquirir, evaluar críticamente, seleccionar, usar, generar y comunicar información de tal modo que conduzca al conocimiento y a la sabiduría" (*Information Literacy and Equitable Access (ILEA) (Alfabetización en información y Acceso equitativo (ILEA): Documento en borrador, Ministerio de Educación y Capacitación, 1995*). La competencia en el manejo de la información (CMI) es la clave para ayudar a los estudiantes a utilizar a lo largo de su vida el aprendizaje como medio para resolver problemas, actuar éticamente, planear el futuro y prepararse para el cambio. De acuerdo con la Asociación de Maestros-Bibliotecólogos del Canadá (ATLC), para convertirse en aprendices durante toda su vidas, los estudiantes necesitan ser capaces de:

- Reconocer la necesidad de tener información para resolver problemas y desarrollar ideas.
- Plantear preguntas importantes.
- Emplear una variedad de estrategias para recopilar información y realizar procesos investigativos.
- Ubicar información relevante y apropiada.
- Estar en capacidad de acceder a información de calidad, autorizada, que sea exacta y auténtica.
- Usar las herramientas prácticas y conceptuales de las tecnologías de la información (TICs).
- Comprender la forma y el formato de la información, los métodos para ubicarla y para acceder a ella, incluyendo la forma en que se genera y se localiza.
- Estar en capacidad de formatear (diagramar) y publicar en texto y en multimedia, adaptándose a las tecnologías emergentes.

Como lo demuestra la Figura 1, la competencia en el manejo de la información abarca "todas las otras formas de alfabetización: la alfabetización tradicional (capacidad de leer y escribir); la alfabetización en los medios (capacidad de evaluar críticamente y de producir para los medios, tales como televisión, publicidad, historias noticiosas, y películas); y la alfabetización numérica (capacidad de comprender y resolver problemas con datos o información y con números)" (ILEA).

Todos los estudiantes deberán tener "las mismas oportunidades de participar y tener éxito en el mundo del mañana. Los educadores deben asegurarse de que éstos tengan acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs), a la instrucción en habilidades para el manejo de la información, y a un amplio

rango de información. El acceso equitativo es fundamental para lograr las metas y expectativas de nuestro sistema educativo." (ILEA)

Alfabetismo en Información (CMI)	<i>Alfabetización Tradicional</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Preguntar. ✓ Investigar. ✓ Encontrar significado. ✓ Desarrollar ideas. 	Aprendizaje durante Toda la vida
	<i>Alfabetización en los Medios</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analizar. ✓ Evaluar. ✓ Sintetizar. ✓ Comunicar. ✓ Transferir. ✓ Resolver problemas. 	
	<i>Alfabetización Numérica</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tomar decisiones. ✓ Comprender la naturaleza de la información. ✓ Emplear la tecnología efectivamente. ✓ Emplear la información de manera segura y responsable. 	

Figura 1. Alcance de la Competencia en el Manejo de la Información (CMI)

Objetivo de los Estudios en Información - Grados 1º a 12º, 1998.

El objetivo de los estudios en información: desde Kinder hasta el grado 12, 1998, pretende apoyar, desarrollar e integrar transversalmente, expectativas de información en el programa (currículo), de primaria y secundaria de Ontario, tanto implícita como explícitamente. Este documento ofrece un programa integral para la Competencia en el Manejo de la información (CMI) en todos los grados escolares, tal como lo ofrecen los centros de información de las bibliotecas escolares. Este documento reconoce la necesidad e importancia de:

- Programas formales e informales que alienten la transferencia de la Competencia en el Manejo de la Información y el conocimiento, a situaciones de la vida real.
- Procesos de solución de problemas con base en información, al igual que habilidades específicas para aplicar la información.
- Procesos de investigación que desarrollen habilidades de pensamiento de orden superior, crítico y creativo.
- Pericia en el uso de herramientas y aplicaciones propias de la Era de la Información, que abarquen desde la impresión tradicional hasta las tecnologías de información digitales.
- Desarrollo de la independencia del estudiante en el uso de la información para que aprenda durante toda la vida.
- Utilizar tanto la toma de decisiones como la toma de decisiones basadas en la información, para mejorar la vida en la escuela, el trabajo y el hogar.

- Buscar la colaboración de los padres, maestros y Maestros-Bibliotecólogos para promover el pensamiento independiente y la solución de problemas con base en la información.
- Desarrollar practicas seguras, éticas, y responsables para adquirir, usar y comunicar información.
- Integrar un amplio rango de actividades y recursos para lograr una vida entera de lectura y aprendizaje.

Nuevas Características de los Estudios de La Información - Grados 1º a 12º, 1998

Este documento se ocupa específicamente de los cambios y retos ocasionados por la explosión de la información. Esta situación se ha evidenciado muy claramente en la evolución de los programas de las bibliotecas escolares. (ver Tabla 1)

Durante los últimos 25 años el programa de las bibliotecas ha estado evolucionando permanentemente. Antes de 1980, el término popularmente empleado era "destrezas en el uso de la biblioteca". Los estudiantes recibían instrucción en la biblioteca de la escuela, en períodos semanales y en horarios rígidamente programados, sobre la forma de hacer uso de ésta y de los materiales de referencia impresos, así como de la manera de recopilar y organizar la información. En los años 80s, el énfasis cambió al aprendizaje basado en recursos y a la planeación coordinada de programas entre los maestros y el Maestro-Bibliotecólogo. Las destrezas para la información se integraron de una forma que tenía sentido dentro del programa escolar pero los recursos, que ahora incluían material impreso y visual, continuaban albergados principalmente en colecciones albergadas dentro del edificio.

Para las escuelas que tenían acceso a computadores personales, la revolución electrónica comenzó en 1980. Con frecuencia estos estaban dentro de los edificios e interconectados. A principios de 1990, el acceso en línea a fuentes externas a la escuela, dio inicio a la explosión de la información, y de ése modo surgió la necesidad subyacente de que los estudiantes no solo tuvieran acceso físico a éstos recursos sino que desarrollaran las habilidades intelectuales necesarias para realizar esos accesos como el pensamiento crítico y las competencias para el manejo de la información (ver Tabla 1)

Como resultado de la evolución que ha sufrido el programa de la biblioteca escolar, el planteamiento de los Estudios de Información contenido en éste documento, difiere del programa anterior de las bibliotecas; que enfatizaba el currículo en destrezas de información; de varias maneras importantes:

Proporciona experiencias de aprendizaje que:

- Reconocen el crecimiento exponencial de la información como resultado del almacenamiento digital, recuperación, comunicación y transferencia.
- Enfatizan la importancia del conocimiento y las habilidades de información dentro del contexto del aprendizaje basado en recursos de los programas integrados de la biblioteca escolar.
- Resaltan las actividades de investigación para apoyar la escritura, la lectura, el razonamiento y la comunicación.

Para fortalecer la planeación, implementación y evaluación, el programa de estudios de la información se ha construido cuidadosamente para:

- Generar expectativas globales y consistentes para todos los grados, partiendo de las “meta habilidades” empleadas para evaluar los logros del estudiante.
- Organizar expectativas generales para cada grado, partiendo de las expectativas generales y de las “meta habilidades”.
- Coordinar con el conocimiento y las competencias de información implícitas en los niveles de logro, todos los documentos sobre currículo de Ontario.
- Poder emplearse para hacer un seguimiento de los logros del estudiante en temas individuales y en la sección de habilidades de aprendizaje de la libreta de calificaciones de Ontario.
- Poder integrarse dentro de las disciplinas de materias individuales o enseñarse como un curso interdisciplinario sobre estudios de información.

	Antes de los 70s	Entre los 70s y los 80s	Los 90s y más allá
Currículo	El currículo basado en la biblioteca comprendía la instrucción sobre destrezas aisladas.	El currículo de toda la escuela integraba unidades de contenido / destrezas.	Currículo de la vida real correspondiente a estudios básicos de información.
Evaluación	Oportunidades aisladas para evaluar las habilidades de biblioteca.	Oportunidades más amplias para compartir la evaluación de las actividades basadas en recursos, con maestros individuales.	Todas las oportunidades para reportar los logros de los estudiantes tanto en el conocimiento como en las habilidades en información, a través del currículo.
Recursos	Libros, publicaciones periódicas, archivos verticales.	Aplicaciones básicas de computador Audio-visuales.	Internet Bases de datos en Línea.
Infraestructura	Biblioteca.	Centro de recursos de la biblioteca.	Centro de información en la biblioteca.
Servicios de apoyo	Modelos aislados de apoyo, principalmente en juntas escolares de mayor tamaño.	Modelos relacionados para apoyarse entre juntas cercanas.	Modelos compartidos de apoyo entre las organizaciones locales, provinciales y nacionales.
Tecnologías	Impresión.	Medios Micro Formas.	Digitales Redes Multimedia.
Comunidad	Modelos aislados de participación comunitaria y de voluntarios.	Asociaciones locales de participación específica y financiación.	Redes de padres, Asociaciones de la comunidad, Asociaciones Provinciales, Nacionales y Globales.
Liderazgo	Bibliotecario.	Maestro-Bibliotecólogo.	Maestro-Bibliotecólogo / Coordinador de Información.

Tabla No 1. La evolución de los programas de las bibliotecas escolares en Ontario.

El Papel que Juegan los Maestros y el Maestro-Bibliotecólogo.

Los maestros y los estudiantes tienen responsabilidades complementarias. Los maestros son responsables de desarrollar estrategias de instrucción apropiadas. Necesitan atender diferentes necesidades del estudiante

y aportar entusiasmo y variedad de enfoques de enseñanza en la clase, para tener la seguridad de que cada estudiante obtenga un aprendizaje sólido. Los maestros conocen las fortalezas individuales y las necesidades de cada estudiante y son los expertos en el programa, para el nivel del curso en el que enseñan.

El papel del Maestro-Bibliotecólogo es de vital importancia para el logro general de los estudiantes. Las investigaciones de (Clyde, 1996; Lance, 1994; Haycock, 1995; Krashen, 1992; Haycock, 1992; y Woolls 1990) indican que el desarrollo de la competencia de los estudiantes en la destreza para el manejo de la información, se hace más efectivo cuando se integra con la instrucción impartida en las clases regulares. Esto se consigue a través de la planeación de programas cooperativos y de la enseñanza en equipo entre el Maestro-Bibliotecólogo y el maestro del curso que deben actuar como socios, en condiciones de igualdad. Los Maestros-Bibliotecólogos son especialistas en información que trabajan en colaboración con los maestros de clase en la planeación, enseñanza y evaluación de los estudiantes. Debido a la explosión del conocimiento, es imposible aprender todo lo que está disponible en cualquier disciplina. Todo conocimiento está interrelacionado, y el aprendizaje puede ser más eficiente y efectivo si se sigue un proceso que reconoce éstas interrelaciones. Actuando como coordinador de la información en los diferentes grados y en los diferentes currículos, el Maestro-Bibliotecólogo puede ayudar a los maestros a planear e implementar un programa interdisciplinario y a la vez colaborar con los estudiantes para que visualicen las conexiones existentes entre los diferentes temas. Los maestros seleccionan una base amplia de recursos de aprendizaje para apoyar los programas de los cursos, el rango de necesidades y los estilos de aprendizaje de los estudiantes. Al reconocer que las colecciones de las bibliotecas están trabajando para establecer un balance entre sus fuentes internas y las fuentes en línea, los Maestros-Bibliotecólogos se enfocan en adquirir y emplear las herramientas y habilidades de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) para apoyar el aprendizaje de los estudiantes. Con frecuencia colaboran con el manejo de redes y con la capacitación tecnológica de sus colegas. La meta final es que la tecnología se convierta en algo transparente y sin complicaciones para los estudiantes y para los maestros dentro del proceso de aprendizaje. Con su exclusiva combinación de habilidades profesionales, ser educador y profesional de la información, el Maestro-Bibliotecólogo desempeña el papel de intermediario de la información, cerrando la brecha entre las necesidades de los estudiantes que están creciendo dentro de la sociedad de la información, y las capacidades de los estudiantes de acceder y utilizar la información que necesitan.

Papel de los Estudiantes

En lo referente al aprendizaje, los estudiantes también tienen responsabilidades que aumentan a medida que avanzan en su nivel de escolaridad. Los estudiantes que se comprometen y hacen el esfuerzo que se requiere, pronto aprenderán que existe una relación directa entre los logros y el trabajo arduo, y como resultado se motivarán para trabajar.

Sin embargo, habrá algunos estudiantes que encuentren mayores dificultades para asumir la responsabilidad de su aprendizaje debido a que afrontan retos especiales, que pueden incluir falta de apoyo u otras dificultades en el hogar o en el ambiente donde están creciendo. Para lograr el éxito de éstos estudiantes, la

atención, paciencia y aliento de sus profesores pueden ser factores extremadamente importantes. De todas maneras, sin que importen las circunstancias, asumir la responsabilidad de su aprendizaje y progreso, es parte importante de la educación de cada estudiante.

Expectativas Sobre el Programa (currículo) y los Niveles de Logro o Desempeño.

El documento *"Los Estudios de Información: De Kindergarten hasta 12º, 1998"* tiene dos elementos principales: expectativas y niveles de logro. Las expectativas, identificadas para cada grado, describen el conocimiento y las habilidades que deben desarrollar y demostrar los estudiantes en todos los temas de las materias, en sus trabajos de clase, y en otra serie de actividades sobre las cuales se evalúan sus logros. Los maestros y los Maestros-Bibliotecólogos usarán su juicio profesional para decidir cuales serán los métodos de instrucción que promuevan mejor el desarrollo de las habilidades y conocimientos, necesarios para el proceso de investigación y la aplicación de tecnologías de información. Ellos deben elaborar su programa de competencias en el manejo de la información, basándose en las necesidades de los estudiantes, los recursos disponibles, y el reconocimiento de que la buena educación debe incluir actitudes positivas sobre el papel que desempeña la información en una sociedad basada en ella. Alcanzar logros superiores es la meta de todos los estudiantes. Se espera que los maestros, los Maestros-Bibliotecólogos, los estudiantes y los padres trabajen unidos para ayudar a los estudiantes a cumplir con las expectativas establecidas. Los niveles de logro son descripciones breves de cuatro posibles niveles de desempeño del estudiante. Estas descripciones, que se utilizan junto con indicadores más tradicionales; como calificaciones por letras y calificaciones porcentuales; se encuentran entre la serie de herramientas que usaran los profesores para evaluar el aprendizaje de los estudiantes. Los cuatro niveles de logro para el Programa de Estudios de la Información se centran en cuatro "meta habilidades", o sea, las destrezas importantes, integrales y unificadoras que se encuentran detrás de todas las expectativas específicas, basadas en las materias: comprensión de los conceptos/razonamiento; organización; comunicación y aplicación. Cuando los maestros utilizan los niveles de logro para informar a los padres y para hablar con los estudiantes, pueden dialogar sobre lo que los estudiantes necesitan para alcanzar las expectativas de un curso dado. El estándar de la Provincia (lo que en Colombia son los Departamentos) identifica el nivel de logro en el cuál los padres y los profesores consideran que los estudiantes están bien preparados para el trabajo del grado siguiente. El nivel 1 identifica los logros que se sitúan muy por debajo de los estándares de la Provincia. El nivel 2 identifica los logros que se aproximan, pero que no alcanzan a ser los estándares de la Provincia especificados para el grado. El nivel 3 describe los logros que están dentro del estándar para el grado, y el nivel 4 identifica el logro que supera el estándar. Por ejemplo, en caso de que el estudiante pueda realizar investigaciones apropiadas para su grado solamente con ayuda constante del maestro, se evaluará como con un logro de nivel 1 en investigación y solución de problemas de información. Una meta razonable para el estudiante que se encuentre en ésta categoría sería lograr un nivel 2 o 3, mejorando la capacidad de trabajar de manera independiente.

Ejes o Tendencias en los Estudios de la Información Grados 1º a 12º , 1998.

El programa para todos los grados y áreas de las materias , se diseñó con el objeto de desarrollar destrezas en la solución de problemas de información y toma de decisiones, que incluyen el acceder, analizar, aplicar, generar y comunicar información. Los estudiantes deben explorar una diversidad de recursos que incluyan: los impresos y los electrónicos, los medios visuales y otros recursos de la comunidad. Las metas deben conducir a estudiantes competentes en información con la confianza y capacidad suficientes para aplicar sus habilidades de procesamiento de información en sus vidas personales, en su educación futura y en el mundo laboral.

Las metas de los estudios de la información se encuentran organizadas dentro de tres ejes que se centran en el proceso, las habilidades aplicadas y el conocimiento contextual. Los tres ejes son:

Búsqueda e Investigación - Tecnologías de la Información - Información y Sociedad.

Las tablas 2, 3 y 4 identifican las expectativas generales de cada eje, organizadas de acuerdo con las 4 "meta habilidades":

Comprensión de Conceptos/Razonamiento – Organización – Comunicación - Aplicación.

Etapas de búsqueda e investigación	Conceptos / Razonamiento	Organización	Comunicación	Aplicación
Preparación para la Investigación	Definir las necesidades de información usando una variedad de estrategias.	Identificar diversas maneras de organizar la información.	Explorar la información usando una diversidad de actividades de grupo.	Relacionar los conocimientos previos con las tareas de información.
Acceder a los recursos	Seleccionar la información apropiada para las necesidades usando diversidad de estrategias.	Recopilar información a partir de recursos usando organizadores internos y las convenciones de los textos.	Colaborar con otros para compartir los hallazgos y las ideas.	Ubicar una variedad de recursos apropiados a partir de una gama de recursos disponibles.
Procesando la información	Analizar y evaluar información usando una variedad de estrategias.	Organizar la información usando una variedad de estructuras y formatos.	Probar las ideas para adaptar las estrategias adecuadas de investigación y solución de problemas.	Sintetizar los hallazgos y formular las conclusiones.
Transfiriendo el aprendizaje	Reflexionar sobre el producto y el proceso de la investigación, y evaluarlos.	Modificar el producto haciéndolo apropiado para el objetivo, la audiencia y el formato.	Presentar los resultados de la investigación en una variedad de formas para una diversidad de audiencias.	Transferir habilidades de información y conocimiento para resolver problemas y tomar decisiones.

Tabla No. 2 - 1er Eje: Búsqueda e Investigación - Expectativas Generales Organizadas de Acuerdo con las "Meta Habilidades".

Conceptos / Razonamiento	Organizar	Comunicar	Aplicar
<ul style="list-style-type: none"> • Usar las tecnologías de la información para definir las necesidades, seleccionar, analizar y evaluar la información. Reflexionar sobre la investigación y evaluarla. 	<ul style="list-style-type: none"> • Usar las tecnologías de la información para clasificar, recopilar y organizar la información, y para modificar el producto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Usar las tecnologías de la información para explorar la información, colaborar con otros, probar las ideas y presentar los hallazgos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Usar las tecnologías de la información para relacionar los conocimientos previos, para ubicar información, para sintetizar los hallazgos, formular conclusiones, y transferir conocimientos y habilidades.

Tabla No 3 - 2º Eje: Tecnologías de la Información - Expectativas Generales Organizadas por "Meta Habilidad".

Conceptos / Razonamiento	Organizar	Comunicar	Aplicar
<ul style="list-style-type: none"> • Analizar y evaluar la importancia de la información en la sociedad 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprender las diversas maneras de organizar y almacenar la información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprender las diversas maneras de generar y comunicar la información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Transferir nuevos conocimientos y habilidades de información para enriquecer la vida personal y para aportarle a la sociedad.

Tabla No. 4 - 3er Eje: Información y Sociedad - Expectativas Generales Organizadas por Meta Habilidad.

Tecnologías de la Información y Acceso Equitativo

Los programas de aprendizaje deben proporcionar a los estudiantes un amplio rango de información, acceso a tecnologías de la información, y capacitación en lo referente a las destrezas necesarias para la información. Esto no solo es importante para todos los estudiantes, sino crucial para el éxito de quienes, debido a su trayectoria o circunstancias económicas, no tengan acceso a tecnologías de la información en su hogar. La equidad en el acceso a la instrucción y a las tecnologías de la información en las escuelas, les ayudará a superar las barreras económicas que obstaculizan sus logros. También ayudará a los educadores a reducir otras barreras que no permiten que algunos estudiantes se imaginen y logren alcanzar su potencial. Las tecnologías de la información pueden:

- Proporcionar nuevas oportunidades de aprendizaje para las comunidades y los individuos geográficamente aislados. Por ejemplo, las emergentes tecnologías de las telecomunicaciones hacen posible trascender los límites físicos, políticos, económicos y culturales.
- Mejoran la instrucción en Francés y en otros idiomas. Las tecnologías de la información harán posible, mediante el compartir recursos, que los estudiantes franco parlantes, los estudiantes nativos y otros estudiantes para quienes el Inglés es una segunda lengua, tengan mayor acceso a información, materiales de aprendizaje, instrucción y apoyo.
- Expandir las perspectivas raciales y etnoculturales. Trayendo nuevas posibilidades de información a las escuelas, nuevas tecnologías de la información y capacitación en las destrezas necesarias para manejar

la información, se proporcionará a los estudiantes de todas las razas y ancestros culturales, un mejor acceso a la información y conocimiento sobre sus culturas y la oportunidad de desarrollar mayor confianza en sus identidades culturales y raciales.

- Posibilitar el que los estudiantes trabajen y expresen ideas en ambientes relativamente libres de estereotipos de género y otros prejuicios. Si se comparan con otras formas de comunicación, las redes electrónicas poseen el mayor potencial para permitir que los estudiantes interactúen sin importar, por ejemplo, el género o condiciones que los hagan especiales. Permitir también, que los alumnos que tengan algún impedimento para interactuar socialmente, puedan hacerlo buscando de esta manera mejorar su autoestima.
- Proporcionar nuevas oportunidades para estudiantes con necesidades y capacidades especiales. La mayoría de las tecnologías de la información, pueden modificarse para satisfacer las necesidades especiales de los estudiantes que tienen problemas especiales auditivos, visuales, motrices o de aprendizaje.

Las tecnologías de la información tienen el potencial para proporcionar acceso físico a un amplio rango de información, pero es la igualdad de acceso a los programas de estudios de la información, lo que producirá estudiantes competentes en el manejo de la información preparados para vivir y trabajar en el siglo XXI. La Figura 2 muestra el modo como los Maestros-Bibliotecólogos, en asocio con los maestros, estudiantes y padres, utilizan el currículo de estudios en información para proporcionar oportunidades formales y no formales para aprender y enseñar en todos los programas del currículo.

<p>Programas Formales</p> <p>Programas de Lectura</p> <p>Unidades/Tareas</p> <p>Cursos en Estudios Interdisciplinarios</p> <p>Estudio Independiente</p>	<p>Búsqueda e Investigación</p> <p>Tecnologías de la información</p> <p>Información y Sociedad</p>	<p>Programas Informales</p> <p>Lectura Personal</p> <p>Investigación Personal</p> <p>Preguntas de Referencia</p> <p>Exploración de Carreras</p>
--	---	--

Figura 2. Como Planear Programas Estudiantiles en el Centro de Información de la Biblioteca.

BÚSQUEDA E INVESTIGACIÓN

Los estudiantes necesitan las habilidades y el conocimiento básico sobre búsqueda e investigación para ser competentes en el manejo de la información. La alfabetización en información es un prerrequisito para el éxito en todas las materias del programa, para prepararse para trabajos y educación adicionales, y para aprender durante toda la vida.

El objetivo de la búsqueda y la investigación es promover niveles elevados de pensamiento crítico, de modo que los procesos y los recursos sean apropiados, las conclusiones se basen en pruebas que las respalden, los problemas se resuelvan y las decisiones se tomen de manera que amplíen el aprendizaje a toda la vida.

Todas las materias necesitan poner atención a las expectativas de ésta vertiente (eje). Sin embargo, la investigación ha demostrado que cuando más se benefician los estudiantes es cuando se comprometen en un estudio sistemático del proceso de la investigación, y tienen oportunidades variadas, continuas y bien planificadas para ampliar sus destrezas para el uso de la información.

Los programas de aprendizaje basados en recursos ofrecidos por la asociación que integra a los maestros y los Maestros-Bibliotecólogos, aterrizan la investigación y la solución de problemas de la información en un continuo de conocimientos y habilidades de información. Este continuo se puede describir como el desarrollo de las meta habilidades que incluyen la comprensión de conceptos/razonamiento, organización, comunicación y aplicación a través del proceso de: preparación para la investigación, acceso a la información, procesamiento de la información y transferencia del aprendizaje.

Importancia de un Modelo de Búsqueda e Investigación para la Solución de Problemas y la Toma de Decisiones.

Existen estudios exhaustivos sobre la importancia de la investigación como un proceso complejo que depende de y promueve conocimientos y habilidades de orden superior. Trabajos recientes realizados por Kuhlthau, Eisenberg/Berkowitz, Irving, y Pitts/Stripling proporciona modelos internacionales interesantes (Ver apéndice A).

En las escuelas de Ontario se han utilizado varios modelos de investigación a lo largo de los años. Los Maestros-Bibliotecólogos han encontrado que los estudiantes aprenden mejor cuando las escuelas adoptan un modelo compuesto por la búsqueda e investigación para todos los grados y disciplinas, dentro de un programa de estudios de información, consistente de un grado al otro.

La Asociación de Bibliotecas Escolares de Ontario (OSLA) cree firmemente que dicho modelo debe ser el centro de todos los documentos curriculares. OSLA ha estudiado un amplio rango de literatura e investigación en el área de la ciencia de la información y los estudios de información y ha identificado cuatro etapas que son comunes a todos los modelos:

- Prepararse para la investigación (Ej: Definir preguntas).
- Acceder a los recursos (Ej: Ubicar la información)
- Procesar la información (Ej: Evaluar la información)

- Transferir el aprendizaje (Ej: Presentar la información)

La tabla 6 esboza el modo como estas 4 estrategias sintetizan diversos modelos y proporcionan congruencia con los diferentes documentos del Programa de Ontario.

Estudios de Información grados Kinder - 12	Modelo de destrezas cognitivas	Estudio independiente de ciencias sociales	Proceso de redacción en Inglés	Solución de problemas matemáticos	Proceso de diseño técnico	Método científico	Proceso de búsqueda
Etapa 1 Prepararse para la investigación	1 Centrarse Cuál es la pregunta 2 Organizar planear posibilidades y recursos	1 Centrarse 2 Recopilar (Información y Ubicar recursos) 3 Registrar (Escribir el enunciado de la tesis)	1 Decidir el tema Enfocarse en las ideas 2. Lluvia de ideas agrupar información hacer esquema	1 Comprender el problema 2 Hacer un plan	1 Desarrollar un enfoque 2. Desarrollar un marco de referencia	1 Decidir cuáles es el problema 2. Escribir las hipótesis	1 Explorar
Etapa 2 Acceder recursos	3 Ubicar 4 Registrar	4. Utilizar (Extraer información)	3. Escribir Introducción (Organizar la información, hacer un borrador)	3. Llevar a cabo el plan	3. Escoger la mejor solución	3. Diseñar y realizar el experimento	2 Buscar 3. Predecir las posibilidades
Etapa 3 Procesar la información	5 Evaluar y valorar 6. Sintetizar y concluir	5. Organizar (Sintetizar y presentar)	4. Modificar (editar, sacar prueba, agregar / quitar, concluir) 5. Copia final publicar	4. Revisar el trabajo realizado	4. Implementar un plan	4. Observar relaciones 5. Formular conclusiones	4 Planear y recopilar 5. Decidir
Etapa 4 Transferir el aprendizaje	7. Aplicar 8. Comunicar	6. Evaluar en cuanto a efectividad comunicar	6 Comunicar evaluar	5. Comunicar la solución	5. Reflexionar sobre el proceso y el producto	6. Aplicar los resultados 7. Presentar la información	6. Comunicar 7. Evaluar 8. Aplicar

Tabla No. 6 Comparación de los Modelos de los Procesos de Búsqueda / Investigación

Para ayudar a evaluar los logros de los estudiantes, la Tabla No.2 organiza las expectativas generales de la búsqueda y de la investigación de acuerdo con las cuatro meta habilidades.

Para ayudar a diseñar y a implementar actividades basadas en la búsqueda y la investigación, la Figura No. 3 reorganiza estas expectativas generales en la forma de pasos en el proceso de investigación, desde identificar la tarea y empezar a encontrar los recursos hasta las habilidades de pensamiento superior, tales

como la síntesis de los hallazgos, formulación de conclusiones, y la transferencia de habilidades y conocimiento a nuevas situaciones. Con frecuencia el proceso de investigación en sí mismo se describe como una progresión lineal, pero el circularidad del diagrama muestra como el desarrollo de habilidades de información y conocimiento es tan recursivo como la información misma.

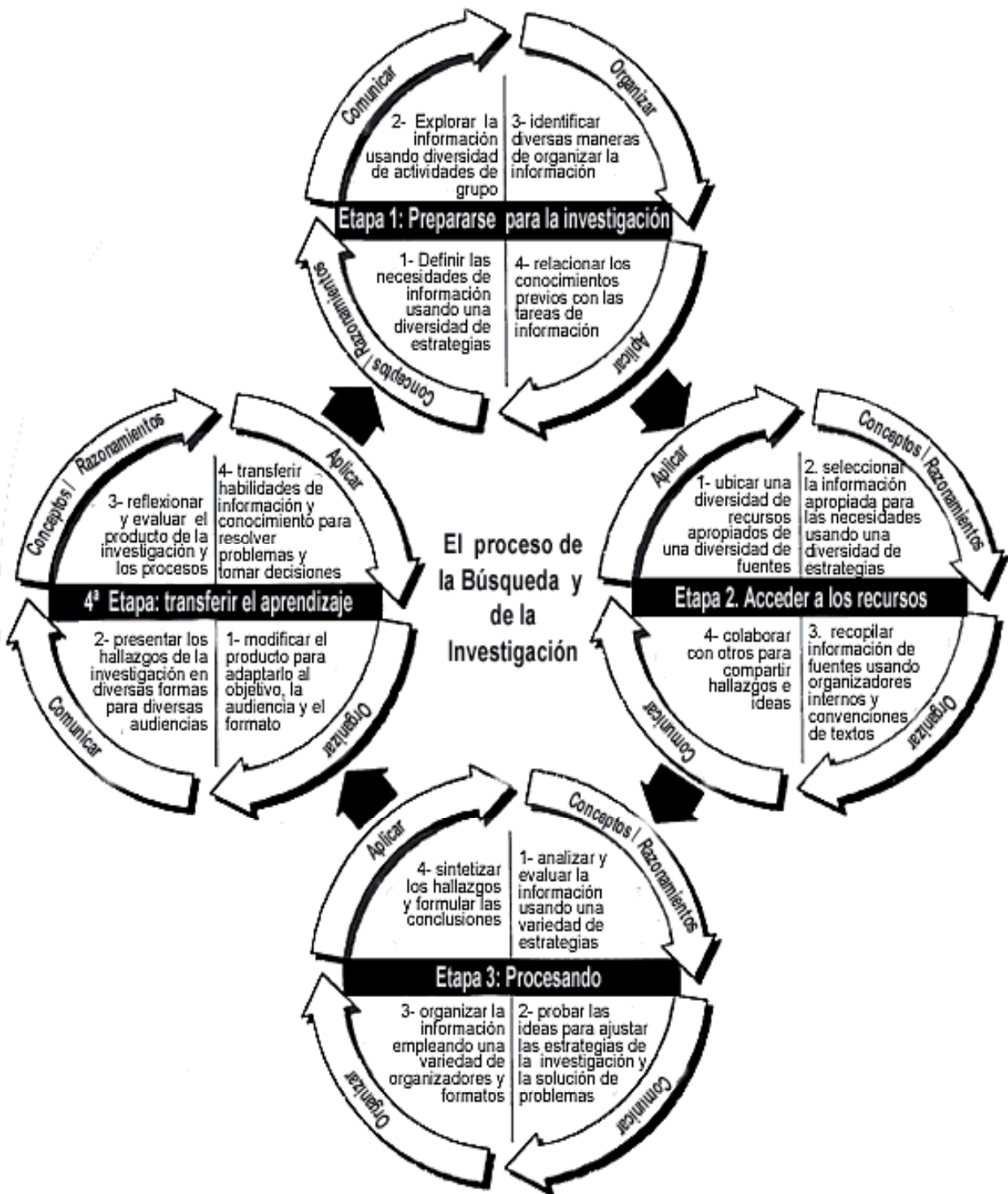


Figura No. 3 El proceso de Búsqueda e Investigación (Modelo 1)

El Proceso de Búsqueda e Investigación Modelo No. 2



Figura No. 4 transcribe este proceso de búsqueda e investigación en un diagrama más simple (Modelo 2).

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Los estudiantes necesitan desarrollar habilidades y conocimiento sobre las tecnologías de la información (TICs) para aprovechar la fuerza, efectividad, eficiencia y emoción del aprendizaje en la Era de la Información. De hecho, la alfabetización tecnológica es un componente tan primordial para la competencia

en el manejo de la información (alfabetización en información), descuidarla puede afectar de una manera grave el éxito académico futuro y las oportunidades profesionales.

La tecnología de la información (TICs) es un término utilizado para incluir un amplio espectro de tecnologías –medios impresos, digitales, y visuales- para almacenar, recuperar, enviar y transferir información. El término también se usa para describir el estudio o la aplicación de sistemas (especialmente computadores, electrónica digital, telecomunicaciones, catálogos automatizados, etc.) La tecnología de la información es un objetivo importante en las escuelas pues ni el mensaje tecnológico ni el medio son neutrales: el tipo móvil (en tipografía) y el bit digital son la extensión del sentimiento, pensamiento, observación y comprensión.

El ambiente de hoy requiere que todos los maestros proporcionen oportunidades variadas, continuas y bien planeadas para ampliar las habilidades de información de los estudiantes (ver Figura 5). Los programas de aprendizaje deben facilitar a los estudiantes un amplio espectro de lo que es la información, el acceso a las tecnologías y la capacitación en las competencias para el manejo de la información. Esto es importante para todos los estudiantes, y crucial para el éxito de aquellos para quienes, por sus antecedentes o circunstancias económicas, no tienen acceso a las tecnologías de la información en sus casas. La igualdad de acceso a la instrucción de la información y las tecnologías en las escuelas mejorará el aprendizaje para todos los estudiantes, incluyendo los que tienen necesidades especiales. También ayudará a los educadores a reducir otras barreras que impiden que algunos estudiantes se imaginen y realicen su potencial.

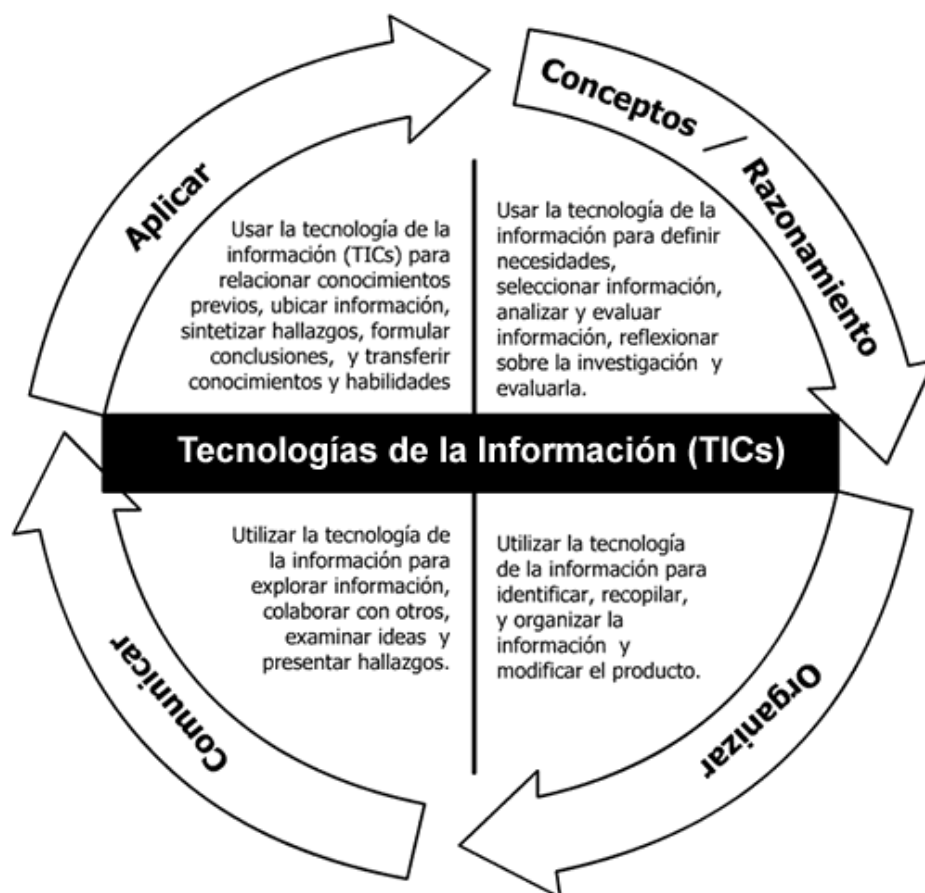


Figura No 5 Tecnologías de la información.

Las escuelas necesitan ubicar la tecnología de la información (TICs) en contextos apropiados para integrar las herramientas, personalizar la experiencia y ampliar su transferencia a otras áreas de la vida y del aprendizaje.

La biblioteca escolar, por ejemplo, proporciona un espectro completo de programas de tecnología de la información dentro del contexto de un amplio rango de recursos - impresos y electrónicos; libros y cintas; películas y CD-ROM; archivos y la Red. Los recursos de la biblioteca están organizados para ser encontrados, y los principios de acceso equitativo y efectivo premian las habilidades de recuperación que se usan para buscar en los catálogos automatizados y en el Internet. Cuando se ubican dentro del contexto del programa de Búsqueda e Investigación, y de Información y Sociedad, la tecnología de la información puede enriquecer el aprendizaje y su transferencia.

INFORMACIÓN Y SOCIEDAD

Los estudiantes necesitan comprender la importancia y las características de la información en la Era de la Información. Necesitan identificar el modo como se organiza, genera y comunica la información. Necesitan desarrollar el disfrute de explorar información de todo tipo. La lectura de un amplio rango de literatura Canadiense e internacional es una parte muy importante de un programa de alfabetización, y amplía la estrecha definición de información a meramente datos, hechos o cifras. Por encima de todo, los estudiantes necesitan las destrezas y el conocimiento para usar la información a profundidad y con sabiduría con el fin de obtener una satisfacción personal duradera y aportar a la sociedad.

Es el momento de estudiar la información como materia por sí misma, dentro de su propio contexto. Para estudiar la información como materia, se requiere analizar y evaluar el papel que juega dentro de todos los aspectos de la vida humana, desde las finanzas hasta la educación, desde el gobierno local hasta las tendencias globales. Puesto que la información se construye socialmente, no es neutral ni en su objetivo ni en su resultado. Los estudiantes necesitan ser socialmente responsables en cuanto al empleo que hagan de la información y estar muy conscientes de los temas de seguridad, inocuidad y ética que la rodean.

Los estudiantes necesitan aprender sobre el aprendizaje. Como funciona, aprende y percibe el cerebro? Cuales son las etapas mediante las cuales tanto los individuos como las sociedades desarrollan las competencias en el manejo de la información? Como nos convertimos no sólo en sociedad de la información sino en una sociedad que aprende? En un mundo tan rápidamente cambiante, donde un dato específico puede perder actualidad rápidamente, son las habilidades meta cognitivas y el conocimiento los que constituyen las bases del aprendizaje independiente para toda la vida. Este reto requiere que todos los maestros proporcionen una variedad de oportunidades, continuas y bien planeadas, para ampliar las competencias en el manejo de la información por parte de los estudiantes.

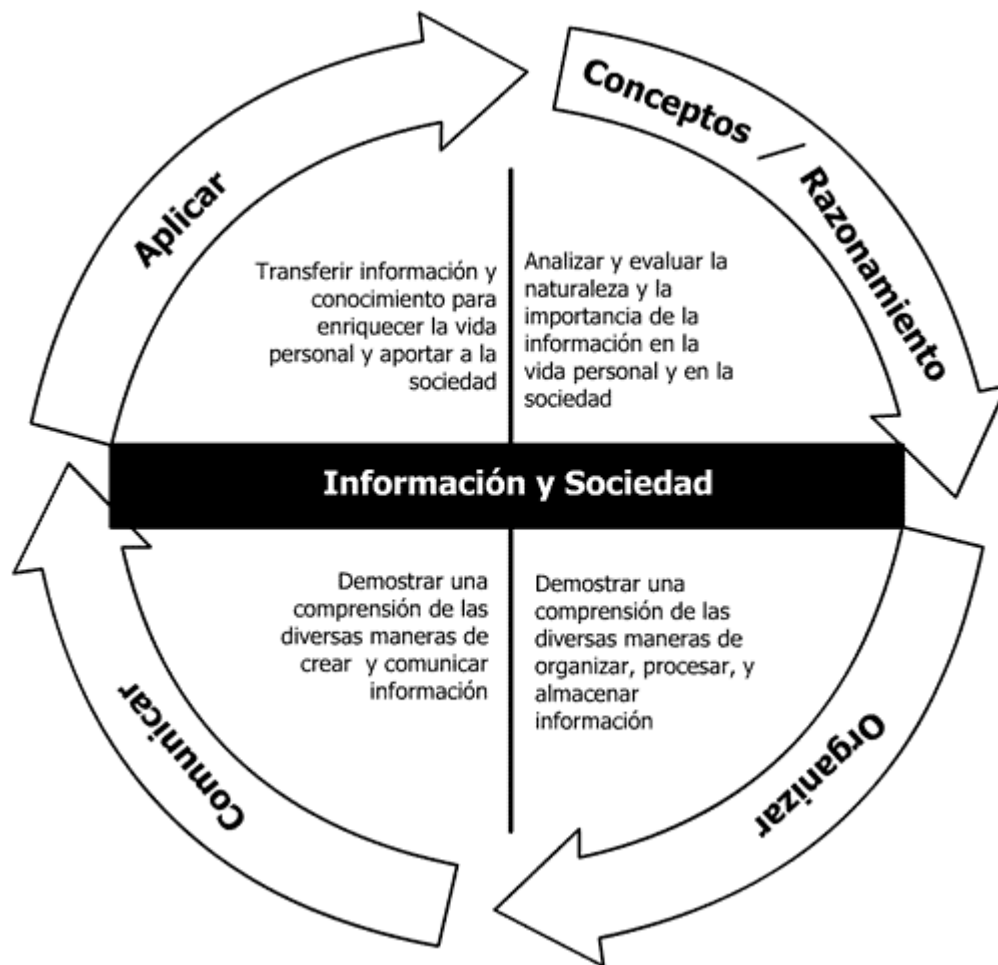


Figura No 6. Información y Sociedad.

Para lograr esto, las escuelas necesitan ubicar el estudio de la información en el centro del aprendizaje.

Existen dos formas de hacerlo:

Primera, las metas de Información y Sociedad pueden integrarse en oportunidades basadas en las materias de clase, en temas y en proyectos. De hecho, los objetivos para éste segmento son particularmente efectivos para sugerir ideas de actividades de aprendizaje independiente y en grupo a lo largo del programa, para todos los grados.

Segunda, cursos separados, tales como estudios interdisciplinarios a nivel de secundaria, pueden incorporar Información y Sociedad en un tratamiento integral. Los dos enfoques necesitan una cooperación estrecha para que se produzca el aprendizaje basado en recursos desarrollados entre maestros y Maestros-Bibliotecólogos.

NOTAS ACLARATORIAS

Las siguientes definiciones de algunos términos tienen por objeto ayudar a los maestros y a los padres, a utilizar éste documento. Las referencias a los documentos relevantes del Programa de Ontario se encuentran en *Itálica*. ATLC es la Asociación de Maestros-Bibliotecólogos de Canadá.

Alfabetismo en Información (Competencia en el Manejo de la Información - CMI): Capacidad de reconocer la necesidad de tener información para resolver problemas y desarrollar ideas, plantear preguntas importantes, usar una diversidad de estrategias para recopilar información, ubicar la información pertinente y apropiada; acceder a la información buscando calidad, fidelidad (autoridad), exactitud y autenticidad. Incluye la habilidad para utilizar las herramientas prácticas y conceptuales de la tecnología de la información (TICs), para comprender la forma, el formato, la ubicación y los métodos de acceso, la manera como se sitúa y produce, los procesos de investigación, y la forma en que se diagrama (formatea), se publica como texto y/o multimedia y se adapta a las tecnologías emergentes. (ATLC)

Biblioteca Escolar: Centro de instrucción en la escuela que coordina y proporciona acceso en el sitio y externo, a información, recursos, servicios y programas que integran el alfabetismo en información, el acceso intelectual a la información con los maestros para desarrollar aprendices independientes, usuarios efectivos de la información y las ideas, que estén comprometidos con la toma de decisiones informadas. (ATLC).

Catálogo: Lista de materiales de biblioteca contenidos en una colección, una biblioteca o un grupo de bibliotecas, organizado de acuerdo con algún plan definido. (ej. Clasificación Decimal de Dewey).

Comunicación matemática: Empleo del lenguaje matemático por los estudiantes para responder a y describir el mundo que los rodea, comunicar sus actitudes sobre las matemáticas y su interés por ellas, reflejar y dar forma a su comprensión de las matemáticas y sus habilidades en matemáticas. Los estudiantes se comunican hablando, pintando, ilustrando, con diagramas, escribiendo diarios, haciendo gráficos, dramatizando, construyendo con materiales concretos, y usando lenguaje simbólico. (ej. $2, < =$). (Matemáticas.)

Conocimiento: Ver información

Convenciones: Prácticas o reglas aceptadas en el uso del lenguaje. En el caso de materiales escritos o impresos, algunas convenciones ayudan a dar significado (ej. Puntuación, monotipos, mayúsculas) y otras convenciones ayudan en la presentación de contenido (ej. Tabla de contenidos, encabezados, pie de página, diagramas, títulos, listas, ilustraciones, índice). (Lenguaje).

Datos: Ver información

Datos Primarios: Información recopilada directamente o de primera mano (de la fuente original). Los datos tomados en una encuesta a la gente en la calle son datos primarios. (Matemáticas)

Estrategias de Lectura: Métodos usados en la lectura para determinar el significado de un texto. Ejemplos son: repasar lo leído, sustituir una palabra familiar apropiada por otra que sea menos familiar; usar las raíces de las palabras para establecer el significado de palabras que no son familiares; emplear conocimientos previos para establecer significado; usar información dentro del contexto para establecer el significado; confirmar o modificar predicciones, ajustar la velocidad cuando se lee en voz baja de acuerdo con el propósito de la lectura o la dificultad del texto; emplear organizadores gráficos (Ej: diagramas de Venn, mapas de historia), pasar superficialmente por el texto buscando información o detalles, barrer el texto con el fin de establecer el objetivo del texto o el tipo de material, registrar los puntos claves y organizarlos en una secuencia, monitorear la comprensión. (Lenguaje).

Expectativas: Conocimiento y habilidades que deben desarrollar los estudiantes y demostrar en su trabajo de clase, en los exámenes, y en diversas actividades sobre las cuales se evalúan sus logros. El Nuevo Programa de Ontario para el Lenguaje identifica los objetivos de cada grado, desde 1º hasta 8º. (Lenguaje)

Formas de Comunicación Oral: Ejemplos : saludos, conversación, pregunta, afirmación, exclamación, instrucción, indicación, poema, rima, canción, cuento, anécdota, anuncio, noticiero, entrevista, presentación oral, discurso, recitación, discusión, informe, juego de roles, drama (Lenguaje)

Fuentes Primarias: Artefactos y materiales orales, impresos, en medios o computador que son los iniciales o los primeros de algún tipo. (Estudios Sociales, Grados 1 al 6, Historia y Geografía, Grados 7 y 8).

Fuentes Secundarias: Materiales verbales, impresos, de medios o computador que no son primarios u originales.

Gráficos: Representación de la información en forma pictórica. Algunos tipos de gráficos son: Histograma - tipo de gráfico de barras donde cada barra representa un rango de valores, y la información es continua. Pictografía: Gráfico que ilustra la información usando ilustraciones y símbolos. (Matemáticas)

Habilidades para el Pensamiento Crítico: Algunos aspectos del pensamiento crítico en la escritura son: cuestionar, plantear hipótesis, interpretar, inferir, analizar, comparar, contrastar, evaluar, predecir, razonar, distinguir entre alternativas, tener y defender opiniones, hacer síntesis, elaborar las ideas, identificar valores y problemas, detectar sesgos, detectar significados implícitos y explícitos. (lenguaje).

Habilidades para Hablar y Escuchar: De esto son ejemplos: establecer el propósito para escuchar; poner atención a un conferencista o actor; seguir indicaciones e instrucciones, recordar las ideas con exactitud, responder apropiadamente a pensamientos expresados, saber cuando es apropiado hablar o hacer preguntas, permitir a otros el turno para hablar, hablar clara y coherentemente, hacer preguntas para aclarar el significado o para obtener más información, responder con consideración ante los sentimientos del otro, emplear e interpretar expresiones faciales, gestos y el lenguaje corporal de manera apropiada. (Lenguaje)

Información: Clase o elemento del conocimiento encontrado o recopilado en fuentes diversas tales como: observación, personas, libros, fuentes electrónicas o los medios. El término no conlleva una referencia específica a la extensión, carácter o solidez de dicho conocimiento.

La información puede denominarse datos, cuando está organizada para ser analizada o para ser usada como base para una decisión. Este término también se puede usar para referirse estrictamente a información presentada en una forma adecuada para ser procesada en el computador. La información se convierte en conocimiento cuando se le confiere significado a través del estudio, la investigación, el análisis, la observación y la experiencia, posiblemente para convertirse en un cuerpo de ideas que se consideran fundamentadas para el conocimiento de la verdad. El conocimiento sugiere un espectro de información que lleva a un entendimiento práctico o teórico. El conocimiento lleva a la sabiduría con la experiencia; la sabiduría sugiere la aplicación del conocimiento con buen juicio y discernimiento.

Información Secundaria: Información que no se consigue de primera mano, por ejemplo, datos tomados de un documento gubernamental o de una base de datos. También se llama información de segunda mano o información de fuentes secundarias. (Matemáticas).

Libro de patrones: Libro para estudiantes de primaria que contiene texto con patrones de lenguaje predecibles. (Lenguaje)

Maestro-Bibliotecólogo: Maestro con calificaciones adicionales para la selección, administración y utilización de los recursos de aprendizaje, que maneja la biblioteca escolar y trabaja con otros maestros para planear, implementar y evaluar programas de instrucción basados en recursos.

Materiales Concretos: Objetos que los estudiantes manejan y usan para construir sus propia comprensión de conceptos matemáticos y habilidades y para ilustrar dicha comprensión. Algunos ejemplos son bloques en base diez, centímetros, equipo de construcción, dados, juegos, geotablero, sólidos geométricos, diagramas de cientos. Miras, líneas numéricas, bloques de patrones, juegos con aguja giratoria, y bloques. También se llaman elementos que se pueden manipular (matemáticas).

Meta Cognición: Capacidad de reflexionar sobre los pensamientos propios, involucra la planeación antes de una tarea, el monitoreo durante una tarea y la auto evaluación al terminarla. (*Demystifying Thinking: A Practical Handbook for teachers*, (Desmitificando el Pensamiento: Manual práctico de referencia para maestros), Prentice Hall, Scarborough: 1995).

Meta Habilidades: Destrezas integrales, importantes y unificadoras que subyacen detrás de y más allá de todo lo específico; expectativas basadas en el sujeto. Los estudios de Información: Kindergarten a Grado 12, organizan el aprendizaje de acuerdo con cuatro meta habilidades: Comprensión de Conceptos/Razonamiento; Organización; Comunicación; y Aplicación. Dicha organización permite que se dé una valoración consistente, enriquecida y efectiva de los logros, la transferencia y el cambio.

Muestra: Grupo pequeño pero representativo escogido entre una población y examinado con el fin de hacer predicciones sobre la población. También se denomina muestreo. (Matemáticas).

Niveles de Logro: Una breve descripción de cuatro grados diferentes de logro de las expectativas del programa de la provincia, para cualquier grado. El 3er nivel, que es el "estándar de la provincia", identifica un elevado nivel de logros de las expectativas de la provincia. Los padres de estudiantes que logren un 3er nivel en cualquier grado específico, pueden estar tranquilos en cuanto a que sus hijos estarán preparados para el trabajo del siguiente grado. El 1er nivel identifica los logros situados muy por debajo de los estándares

provinciales. El 2º nivel identifica los logros que se aproximan al estándar. El 4º nivel identifica los logros que superan el estándar. (Ciencia y Tecnología).

OPAC (Catalogo en Línea de Acceso Público): Catalogo en línea de información y materiales organizado y clasificado para acceso electrónico de acuerdo con estándares reconocidos.

Pensamiento Creativo: La generación de ideas que forzan o facilitan conexiones que cuestionan los supuestos y llevan a ideas más elaboradas (*Demystifying Thinking: A practical handbook for teachers* (Desmitificar el pensamiento: Un manual de referencia práctico para los maestros), Prentice Hall, Scarborough: 1995).

Pensamiento Crítico: Algunos aspectos del pensamiento crítico en la lectura son: examinar las opiniones, cuestionar ideas, interpretar información, identificar valores y problemas, detectar sesgos, detectar significados implícitos y explícitos. (Lenguaje)

Probabilidad: Posibilidad de que ocurra un evento, medida por la relación entre casos favorables entre todo el número de casos posibles.

Programa de Biblioteca Escolar: Las unidades planeadas y enseñadas conjuntamente, desarrolladas a través de la pericia y la experiencia compartida y del asocio equitativo de los maestros de clase y los Maestros-Bibliotecólogos, originado en los principios del aprendizaje basado en recursos, y diseñado para alcanzar las metas educativas del plantel (ATLC). El término también puede referirse a un amplio espectro de experiencias de aprendizaje que surgen a partir de la evaluación, los recursos, la infraestructura, los servicios de apoyo, tecnologías, conexiones con la comunidad, y liderazgo del personal de la biblioteca.

Recursos Impresos y Electrónicos: Materiales en medios impresos o electrónicos, que incluyen materiales de referencia. Por ejemplo: libros (ficción o no ficción), periódicos, revistas, enciclopedias, reportes, programas de televisión, videos, CD-ROM's , programas de gráficos en computador, programas para procesamiento de texto, modelos de redacción (ej. Cuentos o ensayos de autores que se han publicado), guías de estilo, bases de datos, diccionarios, diccionarios de sinónimos y palabras relacionadas, programas de ortografía. (Lenguaje)

Sabiduría: Ver información.

Servicios de Apoyo: Personal escolar auxiliar tales como técnicos de la biblioteca, y personal auxiliar de secretaría, al igual que el personal de la junta central y de servicios tales como central de adquisiciones, servicios técnicos y servicios de catalogar.

Simulación: Experimento de probabilidad para examinar la posibilidad de que ocurra un evento. Por ejemplo, lanzar una moneda es una simulación de si la próxima persona con quien Ud. Se va a encontrar es hombre o mujer. (Matemáticas).

Sistema Decimal de Dewey: Sistema de clasificación desarrollado por Melvin Dewey, publicado por primera vez en 1876, que divide el conocimiento en diez categorías principales, con subdivisiones adicionales, acompañadas por notaciones decimales.

Sistema Experto: Sistema de computador diseñado y programado para imitar los patrones, procedimientos y decisiones que pueden hacer, los expertos en un área o campo específico.

Tabla: Arreglo ordenado de hechos, organizados para facilitar la referencia. Por ejemplo: la organización de valores numéricos en columnas verticales u horizontales. (Matemáticas)

Tecnología: Aplicación del conocimiento para cumplir las metas, bienes y servicios deseados por la gente (Estudios Sociales Grados 1-6; Historia y Geografía Grados 7 y 8), Ver también tecnología de la información.

Tecnología de la Información: Término empleado para incluir una amplia gama de tecnologías, impresión, digital, y medios visuales - para organizar, recuperar, enviar y transferir la información. El término también se usa para describir el estudio o las aplicaciones de sistemas (especialmente computadores, electrónica digital, telecomunicaciones, catálogos automatizados, etc.) Puede referirse también a Trabajos en los Medios; Recursos Impresos y Electrónicos; Tecnología.

Tipos de Ficción: Tipos de trabajos literarios específicos que describen eventos y personajes imaginarios por ejemplo, historias, cuentos, historias de aventura, historias de detectives, mitos, leyendas, cuentos folclóricos, cuentos acumulativos, poemas líricos, baladas, novelas, novelas de misterio, novelas históricas, novelas de ciencia ficción, soliloquios, comedias, guiones, libros ilustrados, libros de cuentos, libros de patrones, libros por capítulos (Lenguaje).

Tipos de Realismo (no ficción): Tipos de trabajos literarios específicos al igual que otros materiales escritos que no son ficción. Por ejemplo, libros de historia, geografía, textos, artículos, informes, ensayos, programas de teatro o conciertos, reseñas bibliográficas, artículos editoriales, periódicos o revistas, guiones de radio o televisión, cartas (personales o comerciales), invitación, mensajes de correo electrónico, manual, aviso público, rotulo, biografía, autobiografía, monologo, hoja de vida, diario personal, diario, panfleto, libro

de referencia, enciclopedia, texto en multimedia, bases de datos, paginas en el World Wide Web, diccionario en CD-ROM, programas de computador interactivos.(lenguaje).

Trabajo en Medios: Formas de comunicación que incluyen palabras escritas o habladas, sonido y / o ilustraciones, tales como panfletos, afiches, revistas, periódicos, documentales, videos, publicidad, caricaturas, comerciales, informes noticiosos, programas sobre naturaleza y viajes. Los elementos de audio incluyen el habla, música, sonidos de fondo, efectos de sonido, volumen, silencio, narración, ritmo y secuencia de sonidos. Los elementos de composición incluyen forma (estructura), tema, ambientación, atmósfera, perspectiva. Los elementos visuales incluyen la iluminación, el color, imágenes, tamaño y tipo de letra, tamaño de imágenes, secuencia de imágenes, símbolos, gráficas, ángulos de la cámara, logos, velocidad de presentación, forma del diseño, créditos, detalles de patrocinio, animación y acción en vivo.(Lenguaje)

Vertientes: (Ejes) Principales áreas del conocimiento y las habilidades empleadas para organizar un currículo (programa). (Ej. Búsqueda e investigación, Tecnologías de la Información, Información y Sociedad).

APÉNDICE A

MODELOS DE PROCEDIMIENTOS BASADOS EN LA INVESTIGACIÓN PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE INFORMACIÓN.

OSLA Estudios de información Kinder a Grado 12 (Canadá)	Kuhlthau Búsqueda de Información (Estados Unidos)	Eisenberg/Berkowitz (Big6) Información para la Solución de Problemas (Estados Unidos)	Irving Competencias para el Manejo de la Información – CMI (Reino Unido)	Stripling/Pitts Proceso de Investigación (Estados Unidos)
<p>1ª ETAPA: Prepararse para investigar:</p> <ol style="list-style-type: none"> Definir Explorar Identificar Relacionar 	<ol style="list-style-type: none"> Iniciar Seleccionar el tema Explorar (investigar información sobre el tema en general) Formular una tesis o tema específico. 	<ol style="list-style-type: none"> Definir las Tareas <ul style="list-style-type: none"> Definir el problema Identificar las necesidades Estrategias para buscar la información <ul style="list-style-type: none"> Establecer una gama de recursos Establecer la prioridad de los recursos 	<ol style="list-style-type: none"> Formular / analizar las necesidades de información. Identificar / evaluar las posibles fuentes. 	<ol style="list-style-type: none"> Elegir un tema amplio Obtener una perspectiva global del tema Limitar el tema Desarrollar la tesis / establecer el objetivo Formular preguntas para encauzar la investigación Planear la investigación y la producción
<p>2ª ETAPA: Acceder a los recursos</p> <ol style="list-style-type: none"> Localizar Seleccionar Recopilar Colaborar 	<ol style="list-style-type: none"> Recopilar (reunir la información sobre el tema) 	<ol style="list-style-type: none"> Ubicación y acceso <ul style="list-style-type: none"> Localizar los recursos Encontrar la información dentro de los recursos 	<ol style="list-style-type: none"> Localizar los recursos individuales. Examinar, seleccionar y rechazar recursos individuales. 	<ol style="list-style-type: none"> Encontrar, analizar, evaluar las fuentes.
<p>3ª ETAPA: Procesar la información</p> <ol style="list-style-type: none"> Analizar / evaluar Probar Seleccionar Sintetizar 	<ol style="list-style-type: none"> Presentar, organizar, esquematizar, resumir, Escribir. 	<ol style="list-style-type: none"> Utilizar la información <ul style="list-style-type: none"> Comprometerse- leer, ver, escuchar, etc . Extraer información relevante Sintetizar <ul style="list-style-type: none"> Organizar la información de varias fuentes. Crear y presentar 	<ol style="list-style-type: none"> Interrogar / utilizar los recursos individuales Registrar / almacenar la información Interpretar, analizar, sintetizar y evaluar la información 	<ol style="list-style-type: none"> Evaluar las pruebas, tomar notas, compilar la bibliografía Establecer conclusiones, organizar la información en un esquema.
<p>4ª ETAPA: Transferir el aprendizaje</p> <ol style="list-style-type: none"> Revisar Presentar Reflexionar Transferir 	<ol style="list-style-type: none"> Evaluar el resultado y el proceso 	<ol style="list-style-type: none"> Evaluación <ul style="list-style-type: none"> Juzgar el producto Juzgar el proceso 	<ol style="list-style-type: none"> Dar forma, presentación, y comunicación de la información. Evaluación de la tarea 	<ol style="list-style-type: none"> Crear y presentar el producto final. Material de Reflexión - es satisfactorio el documento / el escrito?