



Revista Iberoamericana sobre  
Calidad, Eficacia y Cambio en Educación

2008 - Volumen 6, Número 3



<http://www.rinace.net/vol6num3.htm>

## REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación

La REICE es una publicación oficial de la Red Iberoamericana de Investigación sobre Cambio y Eficacia Escolar.

### *Dirección:*

F. Javier Murillo Torrecilla

### *Coordinación Editorial:*

Verónica González de Alba

### *Consejo Directivo:*

Elsa Castañeda (Colombia)

Santiago Cueto (Perú)

Eduardo Fabara (Ecuador)

Mariano Herrera (Venezuela)

Marcela Ronán (Chile)

Josu Solabarrieta (España)

José Zilberstein (Cuba)

Margarita Zorrilla (México)

### *Consejo Científico:*

Félix Angulo Rasco (U. Cádiz, España)

Manuel E. Bello (UPCH, Perú)

Rosa Blanco (Unesco)

Antonio Bolívar (U. Granada, España)

Nigel Brooke (U.F. Minas Gerais, Brasil)

Isabel Cantón (U. de León, España)

Ricardo Cuenca (IEP, Perú)

Guillermo Domínguez (U. Complutense, España)

Inés Dussel (FLACSO, Argentina)

Maria Echart (FIEL, Argentina)

Gerardo Echeita (U. Aut. de Madrid, España)

Tabaré Fernández (U. de la República, Uruguay)

Maria Eugénia Ferrão (UBI, Portugal)

Cecilia Fierro (UIA, México)

Juan Enrique Froemel (Min Educación, Qatar)

Pablo Gentili (LPP-UERJ, Brasil)

Marielsa López (CICE, Venezuela)

Mario Martín Bris (U. Alcalá de H., España)

Orlando Mella (U. de Uppsala, Suecia)

Sergio Martinic (PUC, Chile)

José F. Lukas (U. País Vasco, España)

Christopher Martín (Fundación Ford)

Elena Martín (U. Aut. de Madrid, España)

Mercedes Muñoz-Repiso (CIDE, España)

Joaquín Paredes (U. Aut. de Madrid, España)

Fernando Reimers (Harvard University, USA)

Magaly Robalino (Unesco)

Luis Rigal (CIPES, Argentina)

Nacarid Rodríguez (UCV, Venezuela)

Guadalupe Ruiz (U. Aut. Aguascalientes, México)

Juana M<sup>a</sup> Sancho (U. de Barcelona, España)

Sylvia Schmelkes del Valle (CINVESTAV, México)

J. Francisco Soares (U.F. Minas Gerais, Brasil)

Rosa M<sup>a</sup> Torres (I. Fronesis, Ecuador)

Alexandre Ventura (U. de Aveiro, Portugal)

© Derechos Reservados RINACE 2008



## ÍNDICE

### Editorial

<b>Aportaciones y Retos Futuros de la Investigación sobre Eficacia Escolar</b>	<b>1</b>
<i>F. Javier Murillo</i>	

### Artículos/Artigos

<b>Admisión, Apoyo y Retención de Estudiantes no Tradicionales en Carreras Universitarias</b>	<b>7</b>
<i>Jorgelina Abbate Vaughn</i>	

<b>Resolución de Problemas Matemáticos: Un Cambio Epistemológico con Cambios Metodológicos</b>	<b>36</b>
<i>Ximena Villalobos Fuentes</i>	

<b>Relación entre la Autoeficacia y el Rendimiento Escolar y los Hábitos de Estudio en Alumnos de Secundaria</b>	<b>59</b>
<i>Mario Cartagena Beteta</i>	

<b>El Uso de Estrategias de Aprendizaje y su Correlación con la Motivación de Logro en los Estudiantes</b>	<b>100</b>
<i>Sofía Cid Cid</i>	

<b>Representaciones Sociales de Niño Integrado y Proyecto de Integración Escolar en Escuelas Básicas Con y Sin Integración</b>	<b>121</b>
<i>David Jorge Cuadra Martínez</i>	

<b>Informe sobre el Acogimiento Residencial en Centros de Protección de Menores: La Vivencia de Jóvenes Ex-residentes y sus Familias</b>	<b>139</b>
<i>Agustín de la Herrán, Celiano García y Ana Imaña</i>	

<b>Calidad y Equidad de las Prácticas Educativas de Maestros de Primaria Mexicanos en sus Clases de Ciencias Naturales</b>	<b>156</b>
<i>María Teresa Fernández Nístal y Ana María Tuset Bertrán</i>	





## **APORTACIONES Y RETOS FUTUROS DE LA INVESTIGACIÓN SOBRE EFICACIA ESCOLAR**

*F. Javier Murillo Torrecilla*

Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación  
(2008) - Volumen 6, Número 3

<http://www.rinace.net/arts/vol6num3/editorial.pdf>



No cabe duda de que los conocimientos aportados por la Investigación sobre Eficacia Escolar a lo largo de los más de 40 años de existencia de esta tradición investigativa han contribuido de manera trascendental a entender mejor cómo funciona la educación y a tomar decisiones para su optimización. Sin embargo, cuando buscamos delimitar cuáles son las aportaciones reales de estos estudios nos enfrentamos con una ardua tarea. Y no precisamente porque éstas sean escasas o limitadas, todo lo contrario, sino porque muchos de sus hallazgos ya han pasado a formar parte de la “cultura común” de los profesionales de la educación y ahora nos resulta extremadamente difícil de reconocer su legítima paternidad. A pesar de ello, vamos a intentar plasmar, a grandes rasgos, algunas de sus más importantes aportaciones.

En primer lugar, hemos de defender que la Investigación sobre Eficacia Escolar ha cambiado nuestra forma de ver la educación, dándonos una visión más positiva de la misma. Efectivamente, ya desde sus primeros estudios contribuyó a relativizar las aportaciones del informe Coleman y nos enseñó no sólo que la *escuela sí importa*, sino que nos aportó datos de cuánto lo hace y de los elementos claves que ayudan a ello. La estimación de la magnitud de los efectos escolares en una cifra que se sitúa en torno al 15-25% nos ha dotado de un conocimiento que nos da la imagen exacta de lo que podemos hacer y de lo que no es posible conseguir.

De esta forma, y frente a postulados pesimistas, este movimiento ha hecho renacer la confianza pública en el sistema educativo; no sólo considerado en sí mismo, sino también en lo que se refiere a sus posibilidades para transformar la sociedad, disminuyendo las desigualdades sociales y reformulando el principio de igualdad de oportunidades. Como afirma Alma Harris (2001:11),

*“En esencia el Movimiento de Eficacia Escolar es un ataque al determinismo sociológico y a las teorías individualistas del aprendizaje”.*

También ha ayudado a reforzar la autoestima profesional de los docentes, en un doble sentido. Por un lado, ha confirmado la idea de que su trabajo es importante, que el futuro de los alumnos no está escrito y que ellos pueden colaborar activamente en su escritura. De esta forma, la investigación confirma y refuerza la idea de la importancia de su labor profesional para la mejora personal de los alumnos y de la sociedad. Con el conocimiento de los factores de eficacia, además, se les han dado algunas pautas de cómo optimizar su trabajo. También, ha colaborado en la desculpabilización de los profesores de muchos de los males que afectan a la sociedad y que con excesiva frecuencia se responsabiliza de los mismos al sistema educativo, y más concretamente a los docentes y otros profesionales de la educación. Y esta idea parece importante que sea conocida por los responsables políticos de muchos de los países en América Latina, obcecadamente empeñados en responsabilizar en exclusividad a los docentes de la baja calidad del sistema, sin entender que su propio trabajo así como el del resto de la administración educativa y, en general, del conjunto de la sociedad son corresponsables de la situación. Pero claro, es más sencillo buscar un chivo expiatorio que asumir los errores propios.

Otra de las grandes contribuciones de la investigación sobre Eficacia Escolar es que ha demostrado la necesidad de estimar la aportación de los centros al desarrollo integral de los estudiantes mediante el planteamiento del “valor agregado en educación”, y se haya desarrollado una tecnología para estimarlo, destacando lo que la escuela da a cada alumno, teniendo en cuenta su rendimiento inicial, su historia previa y su situación. Con ello se descarta la utilización de valores sin ajustar y se dota de una nueva mirada hacia la escuela y su contexto para valorar su calidad.

De igual forma, esta línea nos ha hecho prestar una atención especial hacia la equidad de los centros docentes. Con la investigación sobre eficacia escolar ha quedado patente que más importante que se alcance un alto promedio, es que todos y cada uno de los alumnos del centro se desarrollen. La consabida idea de que no hay calidad sin equidad se ve validada y reforzada por los estudios de eficacia escolar.

Una interesante aportación más hace referencia a la idea de que para medir la calidad de un centro no es suficiente con el conocimiento de los resultados promedios en unas pocas materias de carácter cognitivo. También hay que tener en consideración el desarrollo integral de los mismos, así como los procesos que acontecen en el centro y en el aula.

Con ello, la conceptualización de la evaluación de los centros y la operativización de su tecnología ha sufrido un importante avance. Así, ya no es posible valorar la calidad de un centro sin tener en cuenta su clima, el trabajo colegiado de los docentes o el liderazgo. Frente a concepciones de evaluación de centros procedentes de campos ajenos a la educación, la eficacia escolar nos ha aportado ideas, surgidas de la investigación empírica, que pueden ayudarnos a evaluar lo que importa.

Desde el punto de vista de la metodología de investigación, el Movimiento de Eficacia Escolar ha potenciado el desarrollo de nuevos enfoques metodológicos en investigación educativa. De hecho, el mayor avance en metodología de investigación en Ciencias Sociales de los últimos años se ha producido gracias a las necesidades de los estudios sobre eficacia escolar. Hablamos de los Modelos Multinivel, que están revolucionando la metodología de investigación de enfoque positivista. Pero también en esa línea, estos estudios han fomentado el desarrollo de la metodología cualitativa para el estudio de casos.

Centrando de nuevo nuestra atención sobre los resultados obtenidos por los estudios realizados bajo este paraguas conceptual y metodológico, se ha mostrado que las escuelas más “eficaces” están estructural, simbólica y culturalmente más unidas que aquellas que se han mostrado menos. Ellas operan más como un conjunto orgánico y menos como una colección de subsistemas independientes. Así, hemos aprendido cuáles son los elementos fundamentales que parece que distinguen a estas escuelas:

- a) Sentido de comunidad: metas compartidas, compromiso y trabajo en equipo.
- b) Liderazgo educativo.
- c) Clima escolar y de aula.
- d) Calidad del currículo / Estrategias de enseñanza.

- e) Gestión del tiempo.
- f) Seguimiento y evaluación.
- g) Altas expectativas.
- h) Desarrollo profesional de los docentes.
- i) Compromiso e Implicación de la comunidad educativa.
- j) Recursos e instalaciones educativas.

Con ello, ha aportado útiles conocimientos tanto para desarrollar procesos de mejora en los centros escolares como para la toma de decisiones políticas. Así, en este momento se están llevando a cabo numerosas iniciativas de autoevaluación de las escuelas y de mejora de las mismas basadas en los factores y procesos que la investigación sobre eficacia ha señalado como elementos importantes para lograr el cambio.

Sin embargo, si mucho se ha conseguido, mucho más queda por hacer. Con vista a sugerir algunas ideas para futuras investigaciones inspiradas en este marco conceptual, vamos a:

1. Desde nuestra perspectiva, quizá el principal reto de los investigadores sea la elaboración de una teoría de la eficacia escolar. Como se ha señalado, ya conocemos algunas cosas sobre qué funciona en educación, pero tenemos muy pocos conocimientos sobre por qué funcionan. Quizá sea importante en estos momentos hacer un esfuerzo por sistematizar lo que ya se sabe en un modelo que desemboque en una teoría que ayude tanto a la toma de decisiones como a la futura investigación sobre este ámbito. Se trata de no repetir trabajos empíricos sino encuadrarlos en marcos teóricos y dar prioridad a los estudios longitudinales, que den consistencia a los factores y relaciones descubiertos.
2. Es necesario seguir trabajando por conocer más aún los efectos escolares y los factores de eficacia de variables de producto más allá que el rendimiento cognitivo en materias curriculares tales como Lengua y Matemáticas. El trabajo sobre actitudes y valores brilla por su ausencia.
3. La investigación sobre eficacia escolar se ha dirigido básicamente sobre la Educación Primaria y sobre Secundaria, con lo que resultaría especialmente relevante aplicar los conceptos y la metodología en otros niveles y ámbitos de la educación, principalmente aquellos sobre los que menos se ha investigado tales como Educación Especial, Enseñanzas Universitarias, Formación Profesional, etc.
4. También es necesario seguir profundizando en el conocimiento de las escuelas no graduadas y unidocentes, así como escuelas indígenas y bilingües.
5. Hay que seguir insistiendo en reinstaurar la equidad como objeto prioritario de estudio y consideración en las investigaciones de eficacia y convertir esa preocupación en un objetivo

- primario de los programas de mejora, pero no dirigida únicamente al progreso de los alumnos desfavorecidos sino entendida como "valor añadido" para todos los alumnos.
6. Para que una escuela sea eficaz deber ser "inclusiva". Entendiendo por tal una escuela de todos y para todos, una escuela que considera la heterogeneidad de los alumnos como algo habitual y deseable. La investigación sobre eficacia escolar debe dar los pasos para profundizar en el conocimiento de las escuelas inclusivas.
  7. Siguiendo en ese planteamiento, la relación entre eficacia escolar y necesidades educativas especiales ha sido poco desarrollada hasta el momento, y parece deseable que cambie esta situación. Muchas son las cuestiones que están abiertas sobre este tema. Destaca el estudio de los efectos diferenciales hacia estos alumnos, el análisis de su desarrollo en una amplia variedad de medidas de producto, la determinación de las características del aula y la escuela que favorecen el trabajo con estos alumnos, etc.
  8. Los estudios de eficacia escolar, como se ha señalado, se han desarrollado básicamente en unos pocos países, pero sus resultados están orientando las políticas y la toma de decisiones en los centros en la práctica totalidad de los países. Para que estos resultados sean válidos en los diferentes contextos hay que realizar más estudios en "otros países", con contextos económicos, culturales y educativos radicalmente diferentes.
  9. En línea con el punto anterior, es importante tener en consideración el contexto regional y nacional. De ahí la necesidad de seguir realizando estudios internacionales. Esto podría ayudar a descubrir qué conllevan los factores de eficacia escolar y docente, y, quizás, averiguar por qué ocurre así.
  10. El nivel del aula y su relación con la eficacia docente es un tema que necesitaría un fuerte empuje. La integración de los niveles de aula y de centro sigue sin ser completamente satisfactorio, la tradición de la eficacia escolar en su búsqueda de factores organizativos de centro ha hecho que aún quede mucho por conocer acerca de cómo es un aula eficaz.
  11. Resulta necesario optimizar la metodología de los estudios de eficacia escolar. Ello significa generalizar el uso de los Modelos Multinivel y utilizar nuevos desarrollos de los mismos como son las ecuaciones estructurales multinivel, o los modelos multivariados multinivel. Pero también es deseable fomentar estudios longitudinales, o donde se realice una doble aproximación cuantitativa y cualitativa.
  12. Otra idea relevante es la insistencia en la necesidad de estudiar más el aprendizaje y menos la enseñanza, implicando un enfoque más centrado en temas como: ¿qué aprenden los alumnos? (investigaciones sobre estilos de aprendizaje, inteligencias múltiples, etc.), ¿qué motiva al aprendizaje?, ¿qué factores contextuales fomentan o inhiben el aprendizaje?, ¿qué constituye un aprendizaje eficaz para los alumnos, los adultos y las escuelas?, ¿cómo

tiene lugar el proceso de aprendizaje (en la escuela, fuera de ella, en centros de aprendizaje organizado, en casa, en el contexto social más amplio, etc.)?, ¿cómo están relacionados el aprendizaje y la enseñanza?, ¿cuáles son las implicaciones de las teorías del aprendizaje para la enseñanza, incluyendo el uso de las nuevas tecnologías?, ¿bajo qué condiciones el centro escolar fomenta un mejor aprendizaje y enseñanza, y cómo interactúan los distintos niveles (por ejemplo la clase y la escuela)?, ¿qué estructuras de apoyo y qué estrategias políticas locales y nacionales promueven un aprendizaje y una enseñanza más eficaces (incluyendo las no educativas)?

13. La investigación ha demostrado la íntima relación entre la familia y la calidad de la escuela. Sin embargo, es un tema que apenas se ha abordado con profundidad. De esta forma, parece importante que los investigadores presten su atención a cuestiones tales como las relaciones hogar-escuela y a analizar de forma más profunda y comprensiva la naturaleza aditiva de la familia y la escuela en la educación de los hijos.
14. Un reto más para el futuro es el estudio de la "ineficacia escolar". Es decir, de los centros disfuncionales o, simplemente, fracasados. La investigación sobre eficacia escolar se ha centrado en las características que hacen una escuela "buena", olvidándose de comprender por qué en determinados casos hay un fallo generalizado. Sabemos qué hace que una escuela sea eficaz pero no qué hace que se convierta en eficaz.

No obstante, lo más importante, el gran reto desde nuestro punto de vista, es el de la utilización de los resultados de esta investigación para la mejora real de la educación. Ello significa, por un lado, dedicar energía y recursos a los proyectos de mejora, usando los conocimientos sobre eficacia para estimular y orientar el cambio y ofreciendo elementos de mejora probados en otros centros, de manera que se unan eficacia y mejora escolar como lo están en la práctica educativa. Pero también fomentar la realización de investigaciones de calidad, útiles para la puesta en marcha de procesos de cambio y para la toma de decisiones política.

Porque, en definitiva, el trabajo del investigador no debe quedarse en la simple acumulación de conocimientos académicos. Su deber, la meta que da sentido a su trabajo, es mejorar la educación para lograr una sociedad más equitativa, justa e inclusiva.



## ADMISIÓN, APOYO Y RETENCIÓN DE ESTUDIANTES NO TRADICIONALES EN CARRERAS UNIVERSITARIAS

*Jorgelina Abbate Vaughn*

Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación  
(2008) - Volumen 6, Número 3

<http://www.rinace.net/arts/vol6num3/art1.pdf>

Fecha de recepción: 18 de enero de 2008  
Fecha de aceptación: 7 de mayo de 2008



La admisión a la universidad es un triunfo que muchos estudiantes logran contando con escaso apoyo familiar o comunitario. En el caso de estos estudiantes, ellos pueden ser los primeros en acceder a la educación post-secundaria, provenir de familias de bajos recursos, ser de una edad más avanzada que la de los típicos estudiantes universitarios (18 a 22 años), y/o provenir de familias en las cuales la lengua materna (o dialecto) no es la lengua oficial con la que los asuntos universitarios se manejan. Los estudiantes que caen en estos diversos rubros se definen como *estudiantes no tradicionales* (ENT). La atención a estos estudiantes es urgente desde que típicamente exhiben un porcentaje de graduación considerablemente inferior al de los estudiantes universitarios de edad y características socio-económicas tradicionales. Esta realidad puede ser lugar común en países en desarrollo, pero sorprendentemente, existe también en los Estados Unidos a pesar de su poderío económico y proclamaciones de acceso educacional universal. Asimismo se debe hacer la aclaración de que, sin respecto al país del mundo en el que uno se encuentra, los ENT tienden a ser aquellos de bajo nivel socio-económico y de piel más oscura que la de aquellos provenientes de familias en posiciones de poder.

En este artículo se describen los soportes que las universidades con objetivos educacionales democráticos y de amplio acceso deberían proveer para asegurar un contexto ideal que maximice la retención y graduación de los ENT. Los soportes conforman un modelo que incluye procesos institucionales necesarios para apoyar estudiantes que obtienen acceso a la universidad sin un comando óptimo de las habilidades necesarias para tener éxito académico. Simultáneamente, se argumenta que este modelo debe estar substanciado en una visión profunda de justicia social y promoción de acceso a la educación post-secundaria para los ENT que no se han beneficiado históricamente de tal disponibilidad de oportunidades.

En los Estados Unidos, el reto educativo de este siglo es promover la educación postsecundaria que permita a la gran mayoría de sus ciudadanos el acceso a trabajos en la economía global. La investigación en el tema sugiere que apenas un poco más de la mitad de los estudiantes que comienzan la universidad se gradúan dentro de los primeros seis años. Sin embargo, los ENT (aquellos cuyos padres no tienen grados universitarios, son pobres y africano-americanos o hispanos, aquellos que trabajan más de 20 horas por semana debido a sus bajos recursos, o aquellos que se transfieren desde instituciones que proveen grados de dos años hacia las que proveen bachilleratos) se gradúan en porcentajes menores. Aquellos de bajos recursos muestran una presencia aún más reducida, debido a que hay escasas probabilidades de que accedan a la universidad en primer lugar (Ashby, 2003). Uno de los mayores retos que las universidades enfrentan son la enseñanza y promoción de conocimiento y habilidades en el área de la alfabetización universitaria concordantes con el nivel del grado ofrecido.

## 1. EL DESAFÍO DE LA LECTO-ESCRITURA A NIVEL UNIVERSITARIO

Varios estudios recientes han destacado el desafío encapsulado en el área de la lecto-escritura profesional adulta, más exactamente identificado como falencias en el conocimiento y las habilidades en la lectura y escritura necesarias al nivel universitario. Ellas son básicas para permitir el desarrollo de la habilidad de sintetizar cantidades considerables de información en un tiempo relativamente corto, así como la exhibición de pensamiento crítico en formas oral y escrita. Un reporte de la National Commission on Writing (2005) indica que los empleados estatales en una variedad de niveles no demuestran suficientes habilidades en el campo de la escritura, y que la remediación de tal insuficiencia le cuesta al

fisco americano medio billón de dólares anuales. Igualmente, la Association of American Colleges and Universities (2005) denota que sólo el 11 por ciento de los estudiantes en el último año de la universidad pueden escribir a un nivel "adelantado." Sin embargo, esos mismos estudiantes en una encuesta comparten su creencia de que la universidad contribuye activamente al desarrollo de sus habilidades en el campo de la escritura.

¿Por qué las universidades exhiben problemas en este aspecto? Dos explicaciones diferentes pero que merecen ser ponderadas se ofrecen. Por un lado, está la explicación de que el problema viene de la escuela secundaria. Los índices de alfabetismo de estudiantes del último nivel secundario están estancados y/o disminuyendo (National Assessment of Educational Progress, 2002). Sólo el 51 por ciento de aquellos que completaron la escuela secundaria y tomaron el examen ACT de acceso a la universidad en 2005 demostraron estar preparados para las demandas de lectura en la educación superior (ACT, 2006). El estudio de transcripciones de estudios secundarios sugiere que el pronóstico de graduación universitaria está relacionado con la complejidad del currículum completado por el estudiante en la escuela secundaria, y que un nivel bajo de desafío intelectual no inculca el deseo de destacarse en estudios posteriores (Adelman, 2006). Por el otro lado, algunos argumentan que el problema reside en la calidad de la instrucción universitaria (Bok, 2005). Los cursos de escritura, Bok indica, a menudo son encabezados por instructores con poca experiencia y forman parte de un área en la que las universidades no destinan sus mejores recursos. La escasez de calidad en cursos de lectura o escritura no afecta solamente a aquellos que persiguen carreras en humanidades y ciencias sociales. Disciplinas tales como la enfermería también han notado la necesidad de enfatizar el desarrollo profesional de todos los profesores para complementar su instrucción con las habilidades necesarias para enseñar lectura y destrezas para el estudio (White, 2004).

En general, el nivel adelantado en alfabetización superior es considerablemente menos frecuente en estudiantes de origen hispano o africano-americano cuando estos se comparan con sus contrapartes de origen europeo. La cantidad y calidad de la educación escolar han sido identificadas como variables importantes junto con los logros educacionales de los padres y el nivel socio-económico. No todo está predeterminado, sin embargo. La motivación personal y el tipo de oportunidades ofrecidos a los ENT tienen un impacto significativo en la ejecución de tareas relacionadas con la lectura y escritura (National Literacy Survey 1992, citada en Kaestle, Campbell, Fin, Johnson y Mikulecky, 2001).

Poniendo la causa de lado, la evidencia sigue indicando que el resultado es que muchos ENT corren considerables riesgos de fracaso en la universidad relacionado con la lectura, escritura, y estrategias para el estudio. La encuesta AIR acerca de las habilidades en lectura y escritura de 1.800 estudiantes completando colegios comunitarios y universidades que otorgan grados de cuatro años revela que los estudiantes de origen europeo ganan mayor puntaje en prosa y lectura en comparación con sus contrapartes de grupos minoritarios (Baer, Cook y Baldi, 2006). Dos variables continúan apareciendo: una esta relacionada con el éxito educacional de los padres. La otra se refiere a la práctica de aplicación de teorías en los cursos. Estas dos variables son identificadas como pronosticadoras confiables de las habilidades desarrolladas en la lecto-escritura. Ellas son importantes para comprender el escaso suceso académico de grupos minoritarios. El US Department of Education (2000) confirma que los grupos minoritarios, un gran porcentaje de los ENT, representan aproximadamente el 32 por ciento de los estudiantes post-secundarios. Hay mayores probabilidades de que éstos hayan tenido experiencias académicas de menor calidad en la escuela, provengan de familias de bajos recursos, sean la primera

generación que accede a la universidad, y dependan de ayuda financiera externa en la forma de préstamos para completar sus estudios (Merisotis y McCarthy, 2005).

## 2. ¿QUÉ DICE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA EN EL TEMA?

La literatura rica en aspectos contextuales e instruccionales que afectan a la diversidad estudiantil en los niveles primario y secundario contribuye a la delimitación conceptual de lo pertinente a la diversidad estudiantil universitaria. Los aspectos clave son: el desarrollo de la lecto-escritura en comunidades cultural y lingüísticamente diversas; los principios de lecto-escritura y remediación al nivel escolar secundario; lo relacionado con estilos y teorías del aprendizaje en adultos; asuntos pertinentes a la aculturación. Estas áreas están enlistadas y descritas a continuación:

### 2.1. Desarrollo de la lecto-escritura en las comunidades cultural y lingüísticamente diversas

Hay muchos factores asociados con el desempeño en la lecto-escritura que han sido identificados en los niveles de la escuela elemental y secundaria. Esos factores incluyen el asistir a una escuela con requisitos bajos, tener un dominio insuficiente del idioma oficial, hablar un dialecto no estandarizado, y/o vivir en pobreza (Snow & Strucker, 1999). Mientras la pobreza no es por sí sola un factor en la lectura, muchas de sus consecuencias (tales como una experiencia desde el nivel pre-escolar de alfabetismo pobre y el asistir a escuelas de bajo rendimiento) están asociados con bajos logros en la lecto-escritura. El impacto de esos factores parece ser igual para los estudiantes adultos y para muchos de esos estudiantes que obtienen acceso a la universidad. Una de las formas en las que la pobreza impacta la lecto-escritura en adultos puede ser visualizada en un estudio realizado por Hart y Risley (1995). El mismo sugiere que los niños en pobreza tienen menos interacciones lingüísticas de alta calidad con adultos y han sido menos expuestos al vocabulario rico que los niños de clase socioeconómica media y alta típicamente disfrutan como derecho de cuna. Las consecuencias de acceso limitado al desarrollo de un vocabulario rico en la edad temprana no son sólo un vocabulario menor, pero también un proceso de adquisición de palabras nuevas más lento, lo que pone a los niños en pobreza en mayor desventaja conforme pasa el tiempo. Los alumnos adultos con vocabularios limitados en general exhiben una habilidad menos desarrollada para adquirir nuevas palabras. Esta situación es particularmente visible en las poblaciones de estudiantes africano-americano e hispanos de bajos recursos (Orfield y Lee, 1995).

### 2.2. Principios de instrucción remedial de lecto-escritura al nivel secundario

Muchos de los principios de instrucción de lecto-escritura efectiva al nivel de escuela secundaria son aplicables a la conceptualización de la lecto-escritura y estrategias de estudio al nivel universitario para asistir en el éxito de los ENT. Peterson, Caverly, Nicholson, O'Neal, and Cusenbery (2000) mencionan que esos principios engloban:

- reconocimiento y honor de la diversidad cultural y lingüística;
- evaluación continua en el proceso de enseñanza;
- escalonamiento del aprendizaje durante el proceso de lecto-escritura;
- utilización de varias estrategias de estudio que se enseñan explícitamente;
- práctica de lectura supervisada;
- oportunidades para el alumno de seleccionar lecturas y tareas auténticas;
- apoyos de lecto-escritura embebidos en todo el currículum (pp. 22-24).

El énfasis en apropiar el bagaje cultural de conocimiento de los ENT e incluir tal bagaje en la instrucción es un paso clave que facilita las relaciones con lo que es familiar previamente a estos estudiantes, y algo que todos los docentes universitarios deben tener en cuenta.

### 2.3. Estilos y teorías de aprendizaje en adultos

La aplicabilidad de estos principios a los ENT que experimentan dificultades en sus estudios es aún más acentuada si se considera que los diversos estilos de aprendizaje de estudiantes de diversas culturas se mezclan con los diversos estilos de enseñanza de los docentes universitarios (Spoon and Schell, 1998). En su revisión de la investigación educativa en el tema, Rovai, Gallien, y Wighting (2005) indican que los estilos de aprendizaje y la cultura están ligadas, y que la diversidad de los grupos étnicos en el salón de clase está destinada a implicar una variedad de estilos de aprendizaje y preferencias. Desde esta perspectiva se argumenta que, por ejemplo, los estudiantes africano-americanos aprenden mejor en contextos donde el aprendizaje es cooperativo, abundan las actividades sociales, y la armonía y el afecto predominan. Los mismos tienen menos probabilidades de tener éxito en contextos donde el aprendizaje independiente y la competencia son los parámetros a seguir (Perry, Steele, y Hilliard, 2004).

Dejando de lado por un momento los pilares de la investigación trans-cultural, la teoría de las inteligencias múltiples (Gardner, 1983) y varias teorías de aprendizaje en adultos (Jarvis, 1995) han guiado a la instrucción en el aula universitaria a transformarse desde las clases tradicionales tipo conferencia con el instructor hablando en el podio, poniendo atención a los talentos disponibles en cualquier grupo grande de personas. Estudiantes que aprenden visualmente se benefician de las graficas, modelos, y fotos; aquellos que aprenden escuchando y conversando sobre el tema les va muy bien cuando son expuestos a conferencias, películas, y cuando se les permite que discutan sus ideas en grupos pequeños. Aquellos que aprenden "haciendo" prefieren las actividades manuales y otras experiencias activas. Los aprendices inductivos disfrutan de las actividades educativas que los envuelven en experiencias donde inducen el principio, mientras los aprendices deductivos van de una teoría abstracta a la aplicación en la vida real. La flexibilidad de instrucción que se presupone en estas varias perspectivas-- investigación trans-cultural, inteligencias múltiples, y teorías de aprendizaje para adultos--está destinado a tener un impacto positivo en los salones de clase con muchos tipos de estudiantes.

### 2.4. Asuntos de aculturación universitaria

Para los ENT, sus propios estilos de aprendizaje deben también ser considerados en el contexto de aculturación a la vida académica que muchos de ellos deben realizar en los primeros semestres críticos en la universidad. Un buen ejemplo de tal aculturación es evidente desde las expectativas tácitas que los instructores universitarios imponen con respecto a los productos escritos. Los artículos o papeles semestrales escritos en inglés formal que se inician con un párrafo-tesis y se desarrollan de manera racional y lógica, culminando con la identificación de aplicación de teorías abstractas suelen ser preferidos. De este modo la costumbre de identificarse con narrativas basadas en la experiencia y el uso de formas vernáculas del idioma que muchos grupos dentro de los ENT utilizan los ponen en riesgo de fracaso académico desde el principio. La expresión oral asertiva, la participación individual activa en clase, y la competencia son pilares de la vida universitaria. Estos mismos comportamientos pueden al mismo tiempo ser indeseables y percibidos como "en contra de las reglas" en muchas de las culturas en las que los ENT han sido criados. Mientras que el americano típico mira en los ojos de la persona con la que está hablando como señal de compromiso y respeto, eso es considerado extremadamente inapropiado por personas de varias partes del mundo (Axtell, 1993). La competencia no es un

comportamiento al que muchos estudiantes de países en Asia y América Latina han sido expuestos (Edwards y Tonkin, 1991). En algunas partes del mundo, la discusión sin estructura es percibida como impredecible, y por tanto disuade a estudiantes así criados de participar oralmente en la clase (Hofstede, 1986). Mas cercanamente relacionada con los comportamientos que involucran el desempeño en la lecto-escritura, las costumbres sobre la forma de hacer referencia al trabajo de otras personas y la naturaleza del plagio varían ampliamente entre culturas (Fishman, 2003; Pennycook, 1996; Snowden, 2005).

Algunos prefieren encapsular las realidades y retos que viven los ENT como pertinentes a la vida urbana. En esa manera de contextualizar el problema, el aprendizaje de adultos urbanos es definido como “densidad y diversidad, y sus consecuencias: anonimato y complejidad” (Daley, Fisher y Martin, 2000:540). Sin embargo, esfuerzos para atraer ENT a campos universitarios rurales y suburbanos por medio de becas deportivas y de mérito —y la evidencia de cantidades considerables de alumnos con bajo rendimiento escolar— indica que el problema no es privativo de las áreas urbanas. La baja representatividad de los ENT dentro de los contextos universitarios tradicionales (Spangler, Gordon y Pipkin, 1978) pueden ser aún más pronunciada en instituciones de educación superior suburbanas y rurales.

El problema de las minorías lingüísticas dentro de los Estados Unidos puede ser por momentos diferente del de los estudiantes internacionales. Una parte considerable de los estudiantes extranjeros pertenecen a niveles socioeconómicos medios y altos, son miembros de la clase líder en sus países respectivos, y disfrutar de los beneficios de experiencias educativas múltiples. Frecuentemente, a los estudiantes internacionales sólo se les requiere que obtengan puntajes en los exámenes TOEFL institucionales y se le da menos importancia a su desempeño en otros indicadores de pruebas estandarizadas para asegurar su admisión. En muchas instituciones, la diversidad geográfica por sí misma es considerada al momento de decidir a cuáles estudiantes de admite. Por el otro lado, los alumnos de grupos lingüísticos minoritarios y bajos recursos criados en los Estados Unidos compiten de manera directa con nativos de habla inglesa por medio de los exámenes SAT, GRE, MAT, etc., los cuales no han sido desarrollados con la diversidad lingüística de los participantes potenciales como parámetro (Friedenberg, 2002). Además, los alumnos nativos culturalmente diversos y los que se han establecido en el país a través de la inmigración pueden no tener una relación completamente desarrollada con el inglés estandarizado debido a la naturaleza segregada del sistema educativo público en los Estados Unidos (Kozol, 2005). Los que han nacido y han sido criados en contextos donde el inglés vernáculo prevalece, pueden no haber tenido suficiente contacto con la forma estandarizada o los recursos necesarios para tener una experiencia de lecto-escritura universitaria exitosa.

Siguiendo este breve resumen de los tipos de investigación que aportan al entendimiento de lo pertinente a estudiantes diversos y no tradicionales, a continuación se analiza el cuerpo de investigación académica que examina la creciente diversidad de estudiantes universitarios, describe los desafíos más salientes, e indica estrategias exitosas que reconocen y proveen apoyos a las necesidades de tales estudiantes.

### 3. INVESTIGACIÓN EDUCATIVA RELATIVA A LOS ENT

La literatura abunda en referencia a los estudiantes diversos y de baja representación universitaria, así como a aquellos que son cultural y lingüísticamente distintos a la mayoría, como poblaciones comprendidas dentro de ENT. También se le ha prestado atención al incremento de los ENT —aproximadamente 40 por ciento de los que completan bachilleratos después de la edad tradicional— en las instituciones de educación postsecundaria (Richardson y King, 1998; Saunders y Bauer, 1998).

Basados en esta categorización, los grupos dentro de los ENT en las universidades americanas hoy en día incluyen no solo minorías étnicas, raciales, lingüísticas y alumnos internacionales, sino también estudiantes de edad más avanzada, algunos que cambian de carreras, mujeres que después de dedicarse al hogar por años se interesan en unirse al ámbito laboral, y estudiantes con discapacidades. El rango de edades y el bagaje en experiencias de trabajo son mucho más evidentes en la población de estudiantes que asisten a los colegios comunitarios que otorgan grados de dos años. Los que son considerados estudiantes de bajos recursos y cultural/lingüísticamente diversos también difieren en cuanto a las carreras que elijen en su educación superior. Por ejemplo, la ingeniería es un campo frecuentemente poblado por varones; en cuyo caso, las mujeres pasan a ser minoría. Aunque hay equidad en el momento de la admisión al programa, estudios longitudinales demuestran una erosión lenta de la confianza y desempeño de las mujeres en tales estudios (Felder, Felder, Mauney, Hamrin y Dietz, 1995).

Los sub-grupos que componen los ENT enfrentan desafíos distintos en las tareas relacionadas con la lecto-escritura. Por ejemplo, los alumnos internacionales pueden haber obtenido un puntaje alto en el *Examen de Ingles Como Lengua Extranjera* (TOEFL) pero una vez en la universidad pueden experimentar problemas en la comprensión de lo que se provee oralmente en clases con ponencias largas que carecen de apoyo visual (Huang, 2006). La primera generación de estudiantes universitarios provenientes de áreas y comunidades de bajos recursos, a quienes el sistema educativo básico les ha dejado falencias, pueden necesitar remediación de lecto-escritura (Byrd y McDonald, 2005). Para los alumnos de zonas urbano-marginales que pertenecen a grupos lingüísticos minoritarios, participar en conversaciones casuales pueden no significar un problema pero completar lecturas de material complejo con vocabulario sofisticado puede imponer en los mismos un obstáculo considerable (Cukras, 2006). Estos mismos estudiantes exhiben una probabilidad más alta de haber sido educados en contextos lingüísticos donde las versiones creolizadas de dos idiomas--tales como el *Spanglish* (Stavans, 2003) o el inglés en forma vernácula (Evans, Gardner, Lamar, Evans y Evans, 2000) son la principal forma de comunicación.

Como se mencionó anteriormente, los alumnos cultural y lingüísticamente diversos representan cerca del 32 por ciento de la población total estudiantil universitaria; los africano-americanos comprenden el 13 por ciento; los hispanos, el 12 por ciento; los asiáticos, el 6 por ciento; y los nativo-americanos, el uno por ciento. Sin embargo, los rangos de retención de los alumnos africano-americanos, hispanos, y nativo-americanos son mucho menores que el de los blancos y asiáticos (Seidman, 2005). La discusión que sigue utiliza lo empírico y lo epistemológico para identificar la compleja variedad de bagajes en el salón de clase y adaptar la instrucción--cualquiera que sea la materia--a tales poblaciones. Los *fondos de conocimiento* (Moll, Amanti, Neff, y Gonzalez, 1992) que traen estos estudiantes al ámbito universitario son destacados.

### 3.1. Investigación acerca de alumnos cultural y lingüísticamente diversos

Estudiantes de diferentes orígenes culturales desarrollan patrones de estudio y lecto-escritura que impactan de manera significativa su desempeño académico (Bliss y Sandiford, 2003; Purdie y Hattie, 1996; Snow-Andrade, 2006). La literatura antes mencionada indica la necesidad de identificar estrategias de lecto-escritura y estudio para alumnos nativos y foráneos que son cultural y lingüísticamente diversos, con atención específica a las desventajas y retos particulares para cada una de esas poblaciones —y subgrupos dentro de las mismas— enfrentan al navegar la vida académica universitaria. En esta sección, se identifican y describen tales estrategias bajo dos sub-secciones dedicadas a estudiantes culturalmente diversos y a estudiantes lingüísticamente diversos (la última incluyendo a los que son segunda generación de inmigrantes y educados en los Estados Unidos, y estudiantes extranjeros). Como es de esperar, algunas de esas estrategias se superponen. Por ejemplo, los estudiantes mejicano-americanos nacidos en hogares hispanohablantes pero enculturados en el inglés por medio de la escuela desde una edad temprana pueden experimentar una falta de conexión entre las culturas del hogar y comunidad y los contextos sociales más variados de donde provienen las poblaciones de alumnos universitarios. Los subgrupos que componen los ENT muy comúnmente exhiben una falta de familiaridad con las referencias culturales necesarias para entender el sentido de mucho de lo que se dice en clase, la cual se adquiere lentamente en base a interacciones periódicas con agentes culturales dispuestos a explicar los aspectos implícitos en la conversación (Abbate-Vaughn, 2007).

Los significados asumidos en la literatura sobre “estudiantes culturalmente diversos” son extensos. A pesar de que la mayoría de la literatura en este tema es sobre estudiantes africano-americanos en contextos urbanos, minorías culturales de menor incidencia tales como varios grupos de nativo-americanos (Nelson-Barber, 1982; Rosier y Holm, 1980) o nativos de Alaska (Aragon, 2004) también viven retos académicos debido a la falta de conexión entre sus culturas y la típica vida americana.

#### 3.1.1. *Epistemología Étnica*

Los investigadores interesados en el desarrollo de los africano-americanos han reclamado por un largo tiempo el enfoque afrocéntrico, que es una epistemología orientada a reunir las personas de origen africano-americano—ya sea en el continente de origen o en el diáspora—con sus propias historias y culturas. Los investigadores mencionan que esta congruencia cultural ayudará en la liberación social, política y económica de la gente con descendencia africana (Asante, 1998). Un currículo afrocéntrico intenta—entre otros objetivos—lidiar con situaciones de falta de motivación (algo de lo que frecuentemente se acusa a los estudiantes africano-americanos de bajos recursos). Se ha demostrado que existe una relación entre la motivación y el desempeño académico (Zimmerman, Bandura y Martínez-Pons, 1982). De mayor importancia, se reclama que dicha epistemología étnica proporcionará al alumno conexiones entre lo que necesita aprender y el conocimiento histórico capturado por sus ancestros (Hilliard, 1992). Argumentos similares han sido realizados con respecto al avance de las epistemologías feminista (Harding, 1991) y chicana (Delgado-Bernal, 2002) como explicación de la falta de conexión entre grupos minoritarios y el aprendizaje centrado en las costumbres, creencias, y hábitos de la mayoría blanca. En breve, las epistemologías alternativas se prestan a interrogar las suposiciones ampliamente popularizadas de lo que consta como “normal” dentro del currículo, y el impacto de las interacciones sociales en el aprendizaje. En forma incremental, lo que consta como “normal” se vuelve materia discutible, al mismo tiempo que la educación universitaria se globaliza por medio de la enseñanza en línea, la creciente disponibilidad de semestres universitarios en el extranjero, y otros vehículos que facilitan una visión amplificada del mundo.

Con estas perspectivas como referencia, se resume la investigación que impacta a las estrategias de lecto-escritura y estudio para estudiantes diversos. A su vez, un resumen de las aproximaciones pedagógicas desde la literatura para la enseñanza a esos alumnos es ofrecida.

### 3.2. Lecto-escritura y estrategias de estudio en estudiantes culturalmente diversos

Los resultados de investigación sobre lecto-escritura y estrategias de estudio en estudiantes culturalmente diversos puede causar preocupación sobre los tipos de instrucción a los que los estudiantes son expuestos. Específicamente, la investigación en las estrategias de lecto-escritura de los estudiantes africano-americanos sugiere una relación positiva entre las habilidades desarrolladas de lectura (comprensión y vocabulario) y su desempeño en la investigación cuantitativa. A su vez, también se sobresalta la menor consecución de estos estudiantes en comparación con su contraparte, los estudiantes blancos (Onwuegbuzie, Mayes, Arthur, Johnson, *et al.*, 2004). Incluso a nivel de estudiantes a nivel de maestrías, la distancia entre africano-americanos y blancos parece persistir. El estudio de Aragon (2004) sobre estrategias de aprendizaje utilizado por los estudiantes nativo-americanos en los colegios comunitarios de Alaska muestra el uso promedio o moderado de estrategias clave de estudio y crea preocupación sobre la falta de conocimiento que los estudiantes tienen sobre muchas otras estrategias. Un estudio realizado por Kraemer (1997) sobre las variables que afectan la integración académica en los alumnos hispanos en colegio comunitario sugiere que el comportamiento de estudio es un vaticinador fuerte del aprovechamiento y persistencia académica de tales estudiantes.

### 3.3. Aproximaciones pedagógicas con estudiantes culturalmente diversos

Aproximaciones socioculturales que coadyuvan la instrucción en lecto-escritura para estudiantes adultos de diversos orígenes--donde las funciones de la lecto-escritura como práctica cultural dentro de contextos sociales específicos son privilegiada--han sido ofrecidas como una alternativa en los programas de lectura para adultos (Sparks, 2002). Estudios sobre bajos niveles de alfabetización en comunidades africano-americano sugieren la necesidad de incorporar la riqueza cultural de esas comunidades en todos los esfuerzos relativos al desarrollo de habilidades en lecto-escritura (Harris, Kamhi y Pollock, 2001). Además se ha mencionado que los catedráticos universitarios en general tienen poco entendimiento y sensibilidad con respecto al impacto de la cultura negra popular en los jóvenes africano-americanos (y últimamente en la cultural juvenil en general). Esta noción se encuentra resumida en el estudio sobre el impacto del hip-hop en el lenguaje y las experiencias culturales de jóvenes urbanos: "La llaman la Nación del Ritmo, la generación hip-hop, y la cultura del bling-bling. Celebran los proxenetas y los bandidos. Sus dichos son 'mantenlo real' y 'asegúrate que te paguen'" (Guy, 2004:43).

Para muchos educadores universitarios, estos términos son alienantes y ajenos a sus experiencias personales y antecedentes culturales. Aunque presentado en el contexto de la educación básica para adultos (ABE), Guy reclama una pedagogía culturalmente relevante para estudiantes africano-americanos adultos que les permita no sólo ser la audiencia pero también los críticos de la cultura negra así representada. Esto puede también convertirse en un vehículo para comprometer a los estudiantes que exhiben bajos niveles de motivación.

Relacionado a esta perspectiva esta la llamada para la inclusión de las habilidades poli-rítmicas de los africano-americanos en el salón de clase, definidas como las experiencias vividas por los estudiantes dentro de contextos socioculturales, políticos e históricos (Sheared, 1999). El énfasis en el hecho de que las habilidades presentes en adultos persiguiendo la educación básica no son suficientes para promover un grado de alfabetización elevado, y que la instrucción contextualizada permanece esencial está bien

establecida por Sheehan-Holt y Smith (2000), y se inspira en la clásica perspectiva freireana con respecto a la alfabetización de adultos.

Argumentos a favor de la inclusión de la cultura y variaciones lingüísticas que son familiares a los estudiantes de orígenes minoritarios dentro del salón de clase no deben interpretarse como el abandono de la expectativa de un nivel avanzado en la adquisición y fluidez en el inglés estandarizado. Delpit (1989) clarifica que es la aceptación de los códigos orales del alumno en adición a las acciones de los instructores para ayudar a que los alumnos adquieran el código estandarizado lo que se necesita en el aula en todos los niveles. El planeamiento de las actividades que fomentan estrategias de estudio para el salón de clase se pueden basar en el trabajo de Ladson-Billings' (1995; 2000) relativo a la pedagogía culturalmente relevante. Los pilares de la pedagogía culturalmente relevante toman prestado de la noción vygotskiana del conocimiento como proyecto culturalmente construido. La pedagogía culturalmente relevante requiere relaciones fluidas con los estudiantes donde la enseñanza se basa en "extraer el conocimiento previo" de los estudiantes, ayudándolos a hacer conexiones entre el currículo y sus vidas en las comunidades. Au (1993) resume elocuentemente esta posición en lo que ella llama enseñanza responsiva cultural, indicando que las barreras principales a la alfabetización avanzada para los estudiantes minoritarios son creadas por el fracaso de la escolarización básica en reconocer y apreciar las culturas de los estudiantes y diseñar instrucción que toma ventaja de los "estilos de interacción y el uso diario del lenguaje" (p. 124) familiares a los estudiantes minoritarios.

#### 3.4. Tutorías de co-educandos y aprendizaje cooperativo

Estrategias que han demostrado éxito en el incremento de la retención de estudiantes culturalmente diversos la universidad son aquellas que utilizan a los alumnos de cursos avanzados como tutores. Los resultados de un estudio de tutores provenientes de grupos étnicos minoritarios en un programa de ingeniería muestran que mientras los beneficiarios de la tutoría no fueron solo los estudiantes con necesidades académicas. Los últimos obtuvieron la idea del valor de trabajar y conectarse en grupos, e incrementaron su desempeño académico. Los tutores mismos exhibieron mejores rangos de retención y aplicación en el estudio (Good, Halpin y Halpin, 2000). La misma estrategia se utilizó con estudiantes de enfermería de bajos recursos de los Apalaches. Una investigación centrada en el mejoramiento del desempeño académico de los estudiantes, la retención, el progreso anual esperado, y resultados en los exámenes de enfermería muestra que el uso de mentores en todos los niveles contribuye significativamente hacia el incremento de cifras de graduación (Ramsey, Blowers, Merriman, Glenn y Terry, 2000).

De manera similar, el aprendizaje cooperativo es otra estrategia que ayuda a los estudiantes cultural y lingüísticamente diversos. En una investigación de la clase de composición en el primer año de un curso de inglés para hablantes de otros lenguajes, Mason (2006) estudió los efectos de el aprendizaje cooperativo (interdependencia positiva, responsabilidad individual, participación por igual, e interacción simultanea) en el desempeño de sus estudiantes. Además del incremento en la comunicación oral, el estudio sugirió que el aprendizaje cooperativo apoya el mejoramiento de la lecto-escritura, así como también promueve la mejora de las relaciones interétnicas entre grupos de estudiantes de varios orígenes culturales. El aprendizaje cooperativo también ha demostrado promover la interdependencia entre estudiantes universitarios con ascendencia hispana (Morgan, 2004). Este tipo de investigación enfatiza la necesidad de fomentar en la universidad oportunidades para que los estudiantes culturalmente diversos interactúen sus compañeros mas avanzados para proveer modelos y promover la motivación estudiantil por medio de la emulación.

### 3.5. Estudiantes Lingüísticamente diversos

Los grupos flexiblemente identificados como lingüísticamente diversos también se encuentran enlistados como estudiantes de inglés como segundo idioma (ESL); educandos de inglés (ELL); y minorías lingüísticas. Esos términos son utilizados en esta sección de manera intercambiada. La etiqueta de estudiantes lingüísticamente diversos incluye a algunos estudiantes foráneos o extranjeros —para los que el inglés no es el idioma oficial de su país de origen o los que nacen y crecen en los Estados Unidos hablando idiomas que no son el inglés. El término también abarca a los inmigrantes recientes o establecidos con anterioridad de todas partes del mundo, y poblaciones conquistadas tales como los puertorriqueños, grupos con ancestros mejicanos nacidos en tierras que los Estados Unidos le quitaron a México en los 1800s, y varios grupos indígenas en la parte continental así como Alaska y Hawai. Los grupos lingüísticamente diversos pueden haber vivido en tierra americana por un período de tiempo considerable. Sin embargo, las características geográficas y/o contextuales de los lugares donde habitan y las escuelas a las que asisten pueden impactar de manera importante el proceso de alfabetización y la fluidez en inglés estandarizado.

Dependiendo del tiempo de estadía y las características de los grupos inmigrantes a los que pertenezcan, algunos de los estudiantes son llamados *Generación 1.5* debido a que comparten patrones de la primera y segunda generación de inmigrantes (Park, 1999). Esta población puede a veces tener más similitudes con los estudiantes culturalmente diversos que con sus compañeros ya sean foráneos o educandos aprendiendo inglés (Harklau, Losey, & Siegal, 1999). Por ejemplo, estudiantes de la Generación 1.5 pueden carecer de alfabetización en los lenguajes nativos de sus ancestros. Sin embargo, dada las condiciones típicas sufridas por grupos inmigrantes lingüísticamente diversos, es probable que hayan asistido a escuelas urbanas sobre-pobladas con compañeros en su misma situación. Ni los contextos de alfabetización creados para los educandos aprendiendo el inglés o para los estudiantes extranjeros/foráneos son apropiados para satisfacer las necesidades académicas de la Generación 1.5 (Thonus, 2003).

Los estudiantes lingüísticamente diversos quienes han pasado un tiempo considerable establecidos en los Estados Unidos pueden sin embargo experimentar una disociación cultural con los alumnos tradicionales, similar a lo vivido por una gran cantidad de estudiantes culturalmente diversos. Esta disociación cultural sólo está parcialmente impactada por el grado de fluidez en inglés. Por ejemplo, los hablantes de lenguas romance pueden encontrar en muchas de las raíces del inglés en el latín puntos de convergencia. Las versiones relativamente idénticas del alfabeto romano facilitan el aprendizaje del segundo idioma. Lo mismo no podría decirse de los hablantes nativos de ruso y su alfabeto cirílico de 33 letras, o el chino, con los miles de símbolos que permiten que los hablantes produzcan la escritura (Campbell, 2000). Los retos que confrontan a los instructores de los estudiantes lingüísticamente diversos en los salones de clase con estrategias de lecto-escritura y estudio son así amplificados. Los instructores deben desarrollar la capacidad de acceder lo que es típicamente una cantidad considerable de conocimientos previos de tales estudiantes, un proceso a menudo dificultado por las barreras del idioma (Dong, 2004).

### 3.6. La Teoría de Krashen sobre la adquisición del lenguaje

La ampliamente aceptada teoría de adquisición de un segundo idioma de Krashen (1985; 2003) está compuesta de cinco hipótesis: adquisición / aprendizaje, monitoreo, orden natural, aportaciones, e hipótesis de filtro afectivo. En el salón de clase con estrategias de lecto-escritura y estudio, las últimas dos hipótesis impactan enormemente las decisiones pedagógicas de los instructores. La hipótesis de la aportación argumenta que la adquisición del idioma se lleva a cabo cuando los estudiantes son expuestos

a “aportaciones comprensivas” un poco más elevadas que su nivel de comprensión, una hipótesis similar a la de Vygotsky (1978) y su zona de desarrollo próximo. Esto quiere decir que los instructores deben identificar cuidadosamente el nivel de desempeño de cada estudiante para la selección del material y las actividades. La hipótesis del filtro afectivo menciona que las variables afectivas facilitan (pero no causan por sí mismas) la adquisición del lenguaje. Krashen cita la motivación como una buena auto imagen y bajos niveles de ansiedad como factores que ayudan al estudiante a adquirir fluidez en un segundo idioma. Cuando los estudiantes carecen de una o más de esas variables, el filtro afectivo “sube” e impide o retrasa el aprendizaje. Los instructores pueden manipular parte de lo que inicia el factor de ansiedad por medio de la estructuración adecuada de sus cursos, explicando los objetivos esperados, y adaptando actividades pedagógicas y de evaluación para que sean compatibles con los precedentes educativos de los estudiantes lingüísticamente diversos. Krashen no es el único que sobresalta la influencia de las variables afectivas en la alfabetización avanzada del segundo lenguaje. El impacto de la inmigración y la aculturación a un nuevo país puede ser apreciado en las formas en las que los estudiantes lingüísticamente diversos enfocan la tarea de escribir. Lvovich (2006) menciona que para los estudiantes que asisten a cursos de composición, la naturaleza de la clase de composición es un lugar para identificar negociación con un contexto sociocultural específico, que a su vez afecta el desarrollo en la lecto-escritura. Las actividades escalonadas de lecto-escritura no sólo ayudan de forma académica a los estudiantes lingüísticamente diversos, sino que puede también ayudar en la transición social y emocional que los alumnos realizan en contextos no familiares.

### 3.7. Instrucción en inglés apoyada

La instrucción de inglés apoyada no difiere, sino que agrega, a lo que es conocido como instrucción efectiva. Los pilares de esta última son: designar tiempos específicos durante la lección para determinadas tareas; utilizar estrategias de enseñanza múltiples; fomentar el aprendizaje escalonado; mantener la atención estudiantil; clarificar los objetivos de aprendizaje periódicamente; repasar el vocabulario clave; implementar actividades manuales cuando sea posible; dar retroalimentación continua; anclar las lecciones con el conocimiento previo de los estudiantes; usar material suplementario para fomentar el entendimiento; promover las habilidades de pensamiento de orden superior; y aplicar una variedad de estrategias para trabajar en equipos. A éstas, la inmersión en inglés apoyada le agrega la utilización de un tiempo de espera considerable; el énfasis en el vocabulario clave; la adaptación del contenido a una variedad de niveles de desempeño; el énfasis en el lenguaje específicamente además de los objetivos del contenido; la clarificación en el idioma nativo cuando es posible; el uso del lenguaje apropiado para el nivel de fluidez de los alumnos; la inclusión de una variedad de materiales suplementarios, y el uso de las experiencias del estudiante (Echevarria y Graves, 2003).

Un aspecto de la enseñanza de los estudiantes lingüísticamente diversos con el que la mayoría de los investigadores están de acuerdo es el de la necesidad de fomentar la producción de lenguaje oral y la participación activa en clase. Esta es importante debido a que el diálogo externo les ofrece a los estudiantes la oportunidad de practicar y apropiar el lenguaje en un ambiente amistoso. Fomentar la escritura en todos los niveles es otra pedagogía que motiva a los estudiantes lingüísticamente diversos a expresar sus ideas, referirse a su propia escritura durante las discusiones en clase y propiciar la lectura como práctica culturalmente construida (Zamel y Spack, 2002). En la misma dirección, Mason (2006) aboga por el uso del aprendizaje cooperativo con estudiantes lingüísticamente diversos desde que los cuatro pilares del aprendizaje (escuchar, hablar, leer y escribir) pueden ser practicados en grupos pequeños de compañeros que se apoyan mutuamente.

### 3.8. Estudiantes foráneos

Los alumnos internacionales se enfrentan con retos de adaptación comúnmente asociados con su nivel de inglés pero también afectados por su bagaje cultural (Abel, 2002; Snow-Andrade, 2006). El salón de clase con estrategias de lecto-escritura y de estudio representa un lugar especial para concientizar a los estudiantes foráneos acerca de las múltiples formas en las que la cultura y el lenguaje influyen el aprendizaje. Los estudiantes foráneos pueden venir de sociedades con diferentes atribuciones de autoridad hacia el docente. Pueden tener experiencias limitadas o nulas en la expresión de opiniones personales o sentimientos sobre los materiales del curso que prevalecen en culturas donde la memorización de los hechos es más importante que la expresión de emociones (Dornyei, 1994). Los estudiantes foráneos pueden escribir y leer a un nivel avanzado en su idioma nativo —aún cuando éste sea el inglés y dar crédito tácito (no explícito) al trabajo de otros (Dryden, 1999; Fishman, 2003). Sus expectativas de cursos estructurados y de aprendizaje con secuencias predecibles pueden afectar la manera en la que los estudiantes foráneos reaccionan en contextos que no ofrecen tales rasgos (Hofstede, 1986).

La investigación indica que los estudiantes foráneos pueden tener actitudes culturales diferentes hacia algunos de los artefactos que la universidad requiere de ellos (Snowden, 2001). Tucker (2003) examinó las actitudes de estudiantes coreanos en una universidad americana con respecto a los productos esperados por parte de los instructores. El recomienda que el instructor inculque una alta concientización sobre las diferencias culturales, modelando las actividades y resultados deseados y fomentando actividades variadas que promuevan interacciones de uno-a-uno al igual que grupales.

Otro aspecto del aprendizaje de idiomas que puede afectar particularmente a los estudiantes foráneos es la discrepancia entre sus habilidades de escritura y lectura con la de sus habilidades de escucha y habla (Ur, 1984). Los estudiantes foráneos de clase media pueden arribar con un entendimiento avanzado de la gramática del idioma inglés y son capaces de leer material relativamente complejo, y al mismo tiempo pueden experimentar dificultades al tratar de seguir las instrucciones del profesor por medio de la toma de notas. Ellos pueden también tener la habilidad de expresar ideas elaboradas por escrito, pero se sienten intimidados por grupos de clase grandes donde otros estudiantes tradicionales elocuentes realizan contribuciones orales periódicamente.

Abel (2002) enumera algunas recomendaciones para estudiantes foráneos con el fin de ayudarlos a tener éxito en sus estudios en el extranjero. Algunas de ellas se relacionan específicamente con las habilidades de estudio y lecto-escritura:

- desarrollar modelos visuales de los que se está estudiando previo a la asistencia de clase;
- unirse a grupos de estudio;
- discutir, con compañeros, material que facilite a los foráneos el acceso a vocabulario desconocido y las referencias culturales necesarias para dominar los contenidos de las ponencias;
- asistir a cursos cuyos profesores fomentan la participación en clase, realizar preguntas retóricas, usan ejemplos de la vida real, metáforas o mitos para ilustrar sus ideas; y
- buscar cursos en los que la evaluación está estructurada en forma de ensayos breves que puedan ser esbozados y mejorados a lo largo del semestre, además de los exámenes tradicionales.

Los estudiantes universitarios se enfrentan comúnmente con tareas nuevas y grandes cantidades de lectura semanal. Entender las expectativas de los distintos cursos, la motivación, y auto eficacia han sido

identificadas como factores externos e internos que afectan el desempeño del estudiante universitario en general (Allgood, Risko, Alvarez y Fairbanks, 2000). Para muchos ENT, ésta puede ser la primera oportunidad para aprender estrategias de estudio que les permitan extraer significado de lecturas extensas, así como monitorear su entendimiento de textos.

### 3.9. Medio ambiente físico y hábitos de estudio

La estructuración del medio ambiente personal para el estudio y la posesión del hábito de revisar el trabajo personal son dos variables importantes que impactan el desempeño académico a través de las diferentes culturas (Purdie y Hattie, 1996). Los hábitos de estudio parecen variar como una función del tipo de curso, el contexto, y la naturaleza de la tarea (Bol, Nunnery y O'Connell, 1999). Muchas estrategias pueden ser empleadas de manera exitosa por todos los alumnos pero pueden tener especial impacto en el desempeño de los ENT. El monitorear el trabajo personal así como el tener planes de estudio bien desarrollados han sido relacionados con el incremento del desempeño en exámenes para estudiantes con habilidades por debajo de lo promedio (Cukras, 2006).

Las características socioeconómicas afectan los hábitos de estudio de los estudiantes, que a su vez tienen un impacto de largo plazo en las culturas estudiantiles de las instituciones a las que asisten. Bliss and Sandiford (2003) compararon los comportamientos de estudio de estudiantes hispanos asistiendo a colegios comunitarios en los Estados Unidos con los de poblaciones similares asistiendo a una universidad mejicana pública grande. Factores socioeconómicos, tales como que la mayoría de los estudiantes que eran de tiempo parcial y que tenían empleos, parecen tener una fuerte influencia en la forma en la que esos estudiantes encarar la vida universitaria.

### 3.10. Estrategias pedagógicas para los ENT

Algunas de las estrategias utilizadas con estudiantes para quienes el inglés no es su idioma nativo son atractivas para los ENT en general y pueden ciertamente ser utilizadas por instructores de todo tipo de estudiantes. De hecho, la noción referente a que la pedagogía efectiva debe ser inclusiva de todos los estudiantes no es nueva. La descripción de Ladson-Billings (1995a) referente a lo que docentes ejemplares que trabajan con comunidades africano-americanas hacen confirma que la pedagogía inclusiva asiste a variedades de estudiantes. Una lista de actividades para operacionalizar lo que debería de suceder en los cursos poblados por ENT incluye:

- *Incremento de vocabulario:* El vocabulario puede ser separado en grupos respecto a la frecuencia de uso de la palabra, utilidad y facilidad para ser reemplazada. La comprensión de palabras clave para entender un párrafo y la jerga de una determinada disciplina son buenos ejemplos de vocabulario que necesita énfasis.
- *Apoyar a los estudiantes cuando se enfrenten con dificultades sintácticas:* muchos elementos sintácticos e idiomáticos pueden desorientar a los ENT. Los instructores deben escanear materiales de antemano y proporcionarle a éstos copias en las que la sintaxis confusa este subrayada. Por lo tanto, los estudiantes son alertados sobre el texto subrayado ya que éste puede llevarlos a una falta de comprensión, y se les motiva a buscar clarificación.
- *Énfasis en el uso de palabras transitivas y sus sustitutos:* Cuando palabras complejas tales como *no obstante* aparecen en las lecturas, los instructores pueden recordar a los estudiantes de las palabras de uso diario, *pero*, *por lo tanto*, ya que pueden ser palabras relativamente sencillas

para hablantes nativos de inglés estandarizado, pero extremadamente confusas para varios grupos de ENT.

- *Voz pasiva, cláusulas subordinadas, y oraciones largas:* Estos son barreras en las que el lector en inglés con poca experiencia puede tambalearse. Los instructores deben ser capaces de identificar tales barreras y extraer las contribuciones de los estudiantes para rescribir los pasajes difíciles de formas que hagan que la lectura se vuelva más sencilla.
- *Acceder conocimiento previo a través de tablas K-W-L (sé, quiero aprender, y aprendí):* Esta estrategia, utilizada en contextos de escolaridad básica puede ser de gran uso para ENT. Debido a que los ENT en general manejan un vocabulario y sintaxis mucho menor que los estudiantes tradicionales, la oportunidad de recolectar sus pensamientos sobre el tema puede traer consigo mayor participación y entendimiento.

### 3.10.1. Instrucción dirigida

La instrucción dirigida de la lectura tiene efectos beneficiosos en los logros de los estudiantes en todos los niveles. Sin embargo, esto ha sido escasamente investigado con los ENT universitarios. Algunas investigaciones han marcado la necesidad de enfocarse en la instrucción gramatical con los estudiantes adultos lingüísticamente diversos. La instrucción directa en los aspectos morfológicos del lenguaje es beneficiosa para los adultos que necesitan apoyo en la lecto-escritura (Worthy & Viise, 2004). La instrucción de gramática básica, dependiendo de el nivel de alfabetización en el idioma nativo, siempre es útil para el hablante nativos de lenguajes distintos del oficial (Blaaw-Hara, 2006). Por ejemplo, *la enseñanza recíproca* se encuentra entre las técnicas más populares que ayudan a los estudiantes: resumen, auto cuestionamiento, clarificación y predicción. El desempeño de los estudiantes se ha visto incrementado después de que las estrategias han sido enseñadas y practicadas. En las *relaciones pregunta-respuesta*, los estudiantes son expuestos a estrategias para identificar la naturaleza de una respuesta a una pregunta como texto explícito y/o texto implícito (cuando la respuesta involucra el conocimiento previo del estudiante). Además de incrementar la concientización respecto al origen de la información necesaria, también ayuda a identificar cuando el razonamiento inductivo debe ser usado (Padron, 1992). Para el desempeño óptimo, el mayor grado de alfabetización de los alumnos en su idioma nativo simplifica la transferencia de esquemas sofisticados en el ámbito académico superior (Rivera, 1999; Wrigley, 1993).

### 3.10.2. Alternar video y texto

Los docentes a cargo de los ENT necesitan estar concientes de las estrategias que permiten que esos estudiantes sean "expertos" en partes del contenido y co-docentes en temas seleccionados específicamente. Nada en el currículo de estrategias de lecto-escritura y estudio previene la selección de videos étnicos en los que los estudiantes minoritarios con pueden ser motivados a ser voluntarios a introducir, proveer perspectivas alternativas sobre el contenido de la película, y/o introducir en la discusión una serie de puntos que pueden guiar a los alumnos a leer sobre el tema. Tal estrategia es exitosa en el nivel de escuela secundaria, y también ayuda a promover mayor entendimiento de diversas culturas (Gerster y Zlogar, 2006). Cuando se utilizan textos en inglés o historia como vehículos para enseñar estrategias de lectura y estudio, la disponibilidad de videos que promueven lecturas más informadas de textos complejos pueden ser de gran ayuda para impulsar niveles de desempeño más elevados en los estudiantes (Moss, 1985; Shiring, 1990).

### 3.11. Estudiantes diversos y sus fondos de conocimiento

Los retos de lecto-escritura a nivel universitario pueden ser comparados con los que se enfrentan las minorías culturales y lingüísticas en su educación básica. Gallego y Hollingworth (2000) mencionan que hay tres tipos de alfabetización en juego: escolar, comunitaria, y personal. A pesar del hecho de que las tres ayudan a cultivar al estudiante, la única valorada en la escuela es la escolar, la misma que posteriormente aísla a los estudiantes minoritarios de los tradicionales.

La situación puede no ser radicalmente diferente en la educación superior donde los diversos fondos de conocimiento que traen los ENT son raramente utilizados. El concepto de fondos de conocimiento (Gonzalez y Moll, 2002; Moll, Amanti, NET y Gonzalez, 1992) es un termino de arte que se refiere a el conocimiento y artefactos culturales encontrados en hogares y comunidades de los estudiantes cultural y lingüísticamente diversos. Se encuentran sustentados en las conexiones entre la comunidad y la escuela para hacer que la experiencia educativa de tales estudiantes sea más fructuosa. La noción del uso de los fondos de conocimiento de una comunidad de enseñanza presupone cierto grado de inmersión antropológica por parte de los instructores en la cultura cuyos fondos se necesitan (Gonzalez, Moll y Amanti, 2005). La inclusión de esos fondos de conocimiento en la instrucción asume que la "diferencia" traída por los ENT es un recurso en lugar de un déficit. Clawson (1999) argumenta por el incremento de la diversidad en la educación de medicina al explicar que el nivel de los esfuerzos y logros adversos por parte de muchos de los estudiantes diversos pueden impactar de manera valiosa su desempeño y la precisión en el diagnostico médico, debido a la compatibilidad lingüística y/o cultural con pacientes diversos. Su argumento apoya la noción de que los fondos de conocimiento con los que los ENT arriban a la universidad pueden no ser representados de manera precisa en sus puntajes de exámenes y al mismo tiempo ser esenciales en el desarrollo de profesionales calificados. Un argumento similar se ha hecho para enfatizar la necesidad de reclutar ENT en las carreras de enfermería (Fletcher, Williams, Beacham, Elliott, Northington, *et al.*, 2003) y pedagogía (Ayalon, 2004). El énfasis en los fondos de conocimiento de los ENT son asimismo asociados los objetivos de las epistemologías étnicas mencionadas con anterioridad. También se ha argumentado que el conocimiento de estudiantes cultural y lingüísticamente diversos es casi invisible cuando se opera desde epistemologías eurocéntricas y que una evaluación justa de las fortalezas y necesidades del estudiante requiere el estudio de los mismos con las herramientas apropiadas (Delgado-Bernal, 2002).

### 3.12. La Relación de los fondos de conocimiento con los aportes del diseño universal

Este artículo se ha enfocado en los ENT cuyas necesidades pueden ser ignoradas en el ámbito universitario, bajo la suposición —errónea— de que no existen problemas de lecto-escritura a tal nivel. A su vez se enfoca en el resumen de la teoría y la pedagogía que hacen que el salón de clase con estrategias de lecto-escritura y estudio sea más accesibles para todos los estudiantes.

Ciertos retos permanecen sin tratarse. Por ejemplo, las necesidades de estudiantes cultural y lingüísticamente diversos con discapacidades de aprendizaje o físicas pueden no estar representadas de manera precisa si en enfoque se limita a parámetros culturales, lingüísticos, y socioeconómicos. Los estudiantes lingüísticamente diversos que manejan el idioma de signos Americano como idioma nativo pueden no beneficiarse de las estrategias generales para los ENT aquí descriptas. De ello se desprende que la clase de lecto-escritura y estrategias del estudio debería conceptualizarse en formas aun más pretenciosas, con una visión centrada en los principios del *diseño universal para el aprendizaje*. Bierman

(1997) de manera elocuente escribe sobre el objetivo de que el conocimiento y la instrucción sean accesible para todos:

*Tener como objetivo el uso para cualquier ciudadano realza el uso de los ciudadanos comunes. Aun aquellos que parecen ordinarios son mas bien heterogéneos: la población general varía enormemente en sus habilidades con computadoras, de expresión verbal, lectura y escritura en inglés; en los estilos cognitivos personales (por ejemplo, el lingüístico / verbal hasta espacial / visual); y en la propensión personal al uso de aparatos tecnológicos complejos (p. 2).}*

El *diseño universal* es un término inicialmente creado por el arquitecto Ron Mace, quien estaba preocupado por la accesibilidad para todos y el costo prohibitivo de las modificaciones de la infraestructura para abarcar las necesidades de las personas con varias discapacidades. Después de haber pasado la mayor parte de su vida en una silla de ruedas, Mace sabía por propia experiencia de las desventajas de ser “diferente.” El propuso que los diseños de edificios deben contemplar a priori el vasto rango de necesidades de acceso humanas, y proponer productos que todos puedan utilizar. Una consecuencia de tal movimiento es el diseño universal para el aprendizaje, el cual ha sido promovido principalmente por pedagogos quienes desean hacer el aprendizaje accesible para estudiantes con discapacidades varias. Los pilares del diseño universal para el aprendizaje son “representaciones múltiples de información, formas de expresión alternativas y opciones variadas” (Meyer, 1998).

En este marco, el salón de clase con estrategias de lecto-escritura y estudio puede ser conceptualizado como un lugar donde la remediación de las limitaciones académicas escolares es realizada. Pero aún cuando se intenta ayudar a los estudiantes a obtener habilidades para navegar la universidad exitosamente, las instituciones de educación superior pueden fallar en la comprensión de ciertos grupos que creen apoyar. Debido a que en el ámbito universitario es más difícil que los estudiantes con discapacidades revelen sus necesidades, los docentes deben dirigir sus esfuerzos a satisfacer las necesidades académicas de una diversidad de estudiantes en la forma más amplia (Bowe, 2000; Sandhu, 2001).

#### 4. CONCLUSIÓN E IMPLICACIONES

A pesar de que hay áreas significativas que se superponen entre las necesidades los ENT, hay algunas características únicas de cada sub-grupo. Una presuposición es que los cursos centrados en perspectivas eurocéntricas que definen limitadamente el conocimiento “que vale la pena” no hacen mucho para asegurar la participación y el compromiso de los ENT. Las teorías de aprendizaje generalmente aceptadas describen al aprendizaje como la consecuencia de la conexión de la nueva información con el conocimiento previo. La diferencia en el rendimiento académico que aún persiste entre los ENT y los estudiantes tradicionales universitarios puede ser una indicador de que la educación superior no esta contribuyendo, como debería, a proveer oportunidades de aprendizaje equitativas para los estudiantes diversos. La tensión racial y étnica en campus donde predominan los estudiantes blancos puede exacerbar algunos de los retos a los que los estudiantes diversos enfrentan.

A pesar de esos contextos, los instructores de cursos con estrategias de lecto-escritura y estudio tienen la oportunidad única de fortalecer las habilidades de los estudiantes culturalmente diversos y proveer contextos de clase que maximicen el aprendizaje.

La consideración de las necesidades de los estudiantes cultural y lingüísticamente diversos no se debe hacer a la expensa de las necesidades de otros sub-grupos dentro de los ENT, tales como los estudiantes con discapacidades. Lo que se sabe sobre pedagogía relevante y culturalmente responsiva, y las estrategias para enseñar a los estudiantes lingüísticamente diversos dentro del marco del diseño universal para el aprendizaje, soluciona muchos de esos retos.

Los docentes de lecto-escritura y estrategias de estudio dedicados y comprometidos con el éxito de sus estudiantes pueden satisfacer las necesidades del aula iniciando sus cursos con una actividad que les permita recolectar información sobre el país de origen de los estudiantes; las características específicas del sistema escolar básico que los mismos atendieron; el/los idioma(s) utilizados en el hogar y la frecuencia en dado caso en la que se utiliza el inglés; y las características de las culturas identificadas por los estudiantes (Matsuda, 2001; Pierce y Brisk, 2002; Zamel, 1990).

Además de un alto desempeño en su especialidad, (inglés, alfabetización, o materias relacionadas) no se puede esperar que los instructores de estrategias de lecto-escritura y estudio dominen por completo la pedagogía del inglés como segundo idioma, y/o tener familiaridad con las teorías de pedagogía cultural relevante o diseño universal para el aprendizaje cuando aplican al trabajo. Todo este conocimiento adopta pilares de varias disciplinas. Por lo tanto, los directores de tales programas pueden planear y proveer desarrollo profesional continuo que incremente la cantidad de estudiantes que estos instructores puedan enseñar exitosamente. Esfuerzos que apoyan a los docentes universitarios a incorporar elementos de pedagogía exitosa para estudiantes de que no son hablantes de inglés nativos, han sido documentados (Costa, McPhail, Smith y Brisk, 2005). Además, talleres que llevan a los docentes a identificar prejuicios eurocéntricos en sus sílabos o programas, así como en los libros de texto son necesarios (Byrne, 2001; Swisher y Deyhle, 1992).

La brecha entre los ENT y los estudiantes universitarios tradicionales persiste aún al nivel de graduados. Por lo tanto, esfuerzos programáticos que provean soportes para los primeros continúan siendo imperativos. Ya que la naturaleza de los programas que los estudiantes persiguen pueden impactar en la cantidad de escritura requerida (más en las ciencias sociales, menos en ingeniería, matemáticas o química), todos los estudiantes necesitan niveles de manejo del idioma oficial bien desarrollados (Johns, 1981). Los apoyos debidos a los ENT no se deben ejecutar a expensas de otros grupos menos popularizados como necesitados. Los instructores no deben de perder de vista a los sub-grupos de asiáticos (particularmente de hmong, laosianos, o filipinos) cuyas documentadas falencias académicas son a menudo escondidas en el mito de la superioridad académica de los asiáticos (Empleo, 2006; Lee, 1996).

#### 4.1. Avenidas de investigación futuras

El éxito de universidades que sirven primariamente a ENT—no sólo en el reclutamiento pero también en la retención y graduación de tales estudiantes—sugiere que se le proporcione a los alumnos oportunidades de instrucción cultural y lingüísticamente responsivas (Bridges, Cambridge, Kuh, & Leegwater, 2005). Mas investigación en las estrategias preactivas desplegadas por tales instituciones debe conducirse y diseminarse. Además, la implementación del diseño universal de aprendizaje en cursos con estrategias de lecto-escritura y estudio es imperativa, así como la investigación específica sobre los logros académicos de estudiantes de variados orígenes que hayan pasado por la experiencia de tales diseños instruccionales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abbate-Vaughn, J. (2007). Highly qualified teachers for our schools: Developing knowledge, skills, and dispositions to teach culturally and linguistically diverse students. In M. E. Brisk (ed.). *Culturally Responsive Teacher Education: Language, Curriculum, and Community*, (pp. 175-202). Mahwah: Lawrence Erlbaum/Taylor and Francis Group for the American Association of Colleges for Teacher Education (AACTE).
- Abel, C.F. (2002). Academic success and the international student: Research and recommendations. *New Directions for Higher Education*, 117, pp.13-20.
- ACT. (2006). *Reading between the lines: What the ACT reveals about college readiness in reading*. Retrieved on November 20, 2006 from [http://www.act.org/path/policy/pdf/reading\\_report.pdf](http://www.act.org/path/policy/pdf/reading_report.pdf)
- Adelman, C. (2006). *The toolbox revisited: Paths to degree completion from high school through college*. Washington, DC: U.S. Department of Education.
- Allgood, W.P., Risko, V., Alvarez, M. C., yFairbanks, M.M. (2000). Factors that influence study. In R. F. Flippo and D. C. Caverly (Eds.), *Handbook of college reading and study strategy research* (pp. 201-220). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- American Association of Colleges and Universities. (2005). *Liberal education outcomes: A preliminary report on student achievement in college*. Retrieved November 20, 2006 from [http://www.aacu.edu/advocacy/pdfs/LEAP\\_Report\\_FINAL.pdf](http://www.aacu.edu/advocacy/pdfs/LEAP_Report_FINAL.pdf)
- Aragon, S.R. (2004). Learning and study practices of postsecondary American Indian/Alaska Native students. *Journal of American Indian Education*, 43(2), pp. 1-18.
- Asante, M. (1998). *The Afrocentric idea: Revised and expanded edition*. Philadelphia: Temple University Press.
- Ashby, C.M. (2003). *College completion: Additional efforts could help education with its completion goals. Report to congressional requesters* (Report N. GAO-03-568). Washington, DC: General Accounting Office.
- Au, K. (1993). *Literacy instruction in multicultural settings*. San Diego, CA: Harcourt Brace.
- Auerbach, E. (1996). *Adult ESL literacy: From the community to the community*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- August, D. (2002). *English as a second language instruction: Best practices to support development of literacy for English language learners*. Center for Research on the Education of Students Placed At Risk. Baltimore: John Hopkins University.
- Ayalon, A. (2004). A model for recruitment and retention of minority students to teaching: Lessons from a School-University Partnership. *Teacher Education Quarterly*, 31(3), pp. 7-24.
- Axtell, R.E. (1993). *The do's and taboos around the world*, (3<sup>rd</sup> ed). New York: John Wiley and Sons, Inc.
- Ayers, J.B. y Peters, R.M. (1977). The predictive validity of the test of English as a foreign language for Asian graduate students in engineering, chemistry, or mathematics. *Educational and Psychological Measurement*, 37(2), pp. 461-463.

- Baer, J.D., Cook, A.L. y Baldi, S. (2006). *The literacy of America's college students*. Washington, DC: American Institutes for Research.
- Banks, J.A. (1995). The historical reconstruction of knowledge about race: Implications for transformative teaching. *Educational Researcher*, 24(2), pp. 15-25.
- Belzer, A. (2004). "It's not like normal school": The role of prior learning contexts in adult learning. *Adult Education Quarterly*, 55(1), pp. 41-59.
- Benmayor, R. (2002). Narrating cultural citizenship: Oral histories of first-generation college students of Mexican origin. *Social Justice*, 29, pp. 96-122.
- Bierman, A.W. (1997). *More than screen deep: Toward every citizen interfaces to the national information infrastructure*. Washington, DC: National Research Council, National Academy Press.
- Blaaw-Hara, M. (2006). Why our students need instruction in grammar and how we should go about it. *Teaching English in the Two Year College*, 34(2), pp. 165-179.
- Bliss, L.B. y Sandiford, J.R. (2003). The effects of institutional culture on study strategies of Hispanic students as measured by the Inventario de Comportamiento de Estudio, the Spanish version of the Study Behavior Inventory. *Journal of Hispanic Higher Education*, 2(2), pp. 203-220.
- Bok, D. (2005). *Our underachieving colleges: A candid look at how much students learn and why they should be learning more*. Princeton: Princeton University Press.
- Bol, L., Warkentin, R.W., Nunnery, J. A. y O'Connell, A.A. (1999). College students' study activities and their relationship to study context, reference course and achievement. *College Student Journal*, 33(4), pp. 608-622.
- Bosher, S. y Rowecamp, J. (1998). The refugee/immigrant in higher education: The role of educational background. *College ESL*, 8(1), pp. 23-42.
- Bowe, F. (2000). *Universal design in education: Teaching nontraditional students*. Westport: Bergin and Garvey.
- Braine, G. (1996). ESL students in first-year writing courses: ESL versus mainstream classes. *Journal of Second Language Writing*, 5, pp. 91-107.
- Braunger, J. y Lewis, J.P. (2005). *Building a knowledge base in reading*. Newark: International Reading Association.
- Bridges, B.K., Cambridge, B., Kuh, G.D. y Leegwater, L.H. (2005). Student engagement at minority-serving institutions: Emerging lessons from the Beams Project. *New Directions for Institutional Research*, 125, pp. 25-43.
- Brookfield, S.D. (1990). *The skillful teacher*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Buttaro, L. (2004). Second-language acquisition, culture shock, and language stress of adult female Latina students in New York. *Journal of Hispanic Higher Education*, 3(1), pp. 21-49.
- Byrne, M.M. (2001). Uncovering racial bias in nursing fundamentals textbooks. *Nursing and Health Care Perspectives*, 22(6), 299-303.
- Campbell, G.L. (2000). *Compendium of the world's languages*. London: Routledge.

- Carlo, M.S., August, D., McLaughlin, B., Snow, C.E., Dressler, C., Lippman, D.N. *et al.* (2004). Closing the gap: Addressing the vocabulary needs of English-language learners in bilingual and mainstream classrooms. *Reading Research Quarterly*, 39(2), pp. 188–215.
- Carrol, C. A. y Garavalia, L. S. (2002). Gender and racial differences in select determinants of student success. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 66, 382-387.
- Casanave, C. P. (2004). *Controversies in second language writing: Dilemmas and decisions in research and instruction*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Clawson, D. K. (1999). Challenges and opportunities of racial diversity in medical education. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 362, pp. 34-39.
- Coleman, C. F. (1997). Our students write with accents: Oral paradigms for ESL students. *College Composition and Communication*, 48(4), pp. 486-500.
- Costa, J., McPhail, G., Smith, J. y Brisk, M.E. (2005). Faculty first: The challenge of infusing the teacher education curriculum with scholarship on English language learners. *Journal of Teacher Education*, 56(2), pp. 104-118.
- Crowe, T.A., Byrne, M.E. y Hale, S.T. (2001). Design and delivery issues for literacy programs serving African American adults. In J.L. Harris, A.G. Kamhi y K.E. Pollock (Eds.), *Literacy in African American communities* (pp. 213-232). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Cubeta, J., Travers, N. y Sheckley, B. G. (2001). Predicting the academic success of adults from diverse populations. *Journal of College Student Retention: Research, Theory, and Practice*, 2(4), pp. 297-313.
- Cukras, G.G. (2006). The investigation of study strategies that maximize learning for underprepared students. *College Teaching*, 54(1), pp. 194-197.
- Daley, B., Fisher, J.C. y Martin, L.G. (2000). The urban context: Examining an arena for fostering adult education practice. In A. Wilson and B. Hayes (Eds.), *Handbook 2000: Adult and continuing education* (pp. 539-555). San Francisco: Jossey-Bass.
- Delgado-Bernal, D. (2002). Critical race theory, Latino critical theory, and critical raced-gendered epistemologies: Recognizing students of color as holders and creators of knowledge. *Qualitative Inquiry*, 8(1), pp. 105-126.
- Delgado-Bernal, D. (2001). Learning and living pedagogies of the home: The Mestiza consciousness of Chicana students. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 14(5), pp. 623-639.
- Delgado-Bernal, D. and Villalpando, O. (2002) An apartheid of knowledge in academia: The struggle over the "legitimate" knowledge of faculty of color. Special issue on critical race theory in education: Recent developments in the field. *Equity & Excellence in Education*, 35(2), pp. 169-180.
- Delpit, L. (1988). The silenced dialogue: Power and pedagogy in educating other people's children. *Harvard Educational Review*, 58, pp. 280-298.
- Demmert, W.D. (2001). *Improving academic performance among Native American students: A review of the research literature*. Washington, DC: ERIC Clearinghouse on Rural Education and Small Schools.
- Dong, Y.R. (2004). Teaching language and content to linguistically and culturally diverse students: Principles, ideas, and materials. Charlotte, NC: Information Age Publishing.

- Dornyei (1994). Motivation and motivating in the foreign language classroom. *The Modern Language Journal*, 78(iii), pp. 273-288.
- Dryden, L.M. (1999). A distant mirror or through the looking glass? Plagiarism and intellectual property in Japanese education. In L. Buranen & A. M. Roy (Eds.), *Perspective on plagiarism and intellectual property in a postmodern world* (pp. 75-86). Albany: State University of New York Press.
- Dudley-Evans, T. y St. John, M.J. (1998). *Developments in English for specific purposes: A multi-disciplinary approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Echevarria, J. y Graves, A. (2003). *Sheltered content instruction: Teaching English-language learners with diverse abilities*. Boston: Pearson Education, Inc.
- Edwards, R., Sieminski, S., y Zeldin, D. (Eds.) (1993). *Adult learners, education and training*. London: Routledge.
- Edwards, J. y Tonkin, H. (Eds.) (1990). *Internationalizing the community college: Strategies for the classroom. New Directions for Community Colleges No 70*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Empleo, A. C. (2006). Disassembling the model minority: Asian Pacific Islander identities and their schooling experiences. *Multicultural Education*, 8(3), pp. 46-50.
- Evans, A. L., Gardner, L, Lamar, O. S., Evans, A. y Evans, V. (2000). A content analysis of the style of speeches of Black college students. *Journal of Instructional Psychology*, 27(3), pp. 162-170.
- Felder, R.M., Felder, G.M., Mauney, M., Hamrin, C.E. y Dietz, E.J. (1995). A longitudinal study of engineering student performance and retention: Gender differences in student performance and attitudes. *Journal of Engineering Education*, 84(2), pp. 151-163.
- Fishman, A. (2003). Reading, writing, and reality: A cultural coming to terms. In E. J. Paulson, M. E. Laine, S. A. Biggs, and T. L. Bullock (Eds.), *College reading research and practice: Articles from the Journal of College Literacy and Learning*. Newark: International Reading Association.
- Fishman, J. (1996). Maintaining languages: What works? What doesn't? In G. Cantoni (Ed.), *Stabilizing indigenous languages* (pp. 186-198). Flagstaff: Northern Arizona University, Center for Excellence in Education.
- Fleming, J., Garcia, N., y Morning, C. (1995). The critical thinking skills of minority engineering students: An Exploratory Study. *The Journal of Negro Education*, 64(4), pp. 437-453.
- Fletcher, A., Williams, P. R., Beacham, T., Elliott, R. W., Northington, L., Calvin, R. *et al.* (2003). Recruitment, retention, and matriculation of minority nursing students: A University of Mississippi School of Nursing approach. *Journal of Cultural Diversity*, 10(4), pp. 128-133.
- Friedenberg, J. (2002). The linguistic inaccessibility of U. S. higher education and the inherent inequity of U.S. IEPs: An argument for multilingual higher education. *Bilingual Research Journal*, 26(2), pp. 213-230.
- Gadbow, N.F. (2002). Teaching all learners as if they are special. *New Directions for Adult and Continuing Education* 93, pp. 51-62.
- Gallego, M. y Hollingsworth, S. (Eds.). (2000). *What counts as literacy*. New York: Teachers College Press.
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books.

- Gerster, C. y Zlogar, L.W. (2006). *Teaching ethnic diversity with film: Essays and resources for educators in history, social studies, literature, and film studies*. London: McFarland and Company, Inc.
- Gilyard, K. (1999). *Race, rhetoric, and composition*. Portsmouth: Boynton/Cook Publishers.
- Gonzalez, N., Moll, L.C., y Amanti, C. (2005). *Funds of knowledge: Theorizing practices in households and classrooms*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Gonzalez, N. y Moll, L.C. (2002). Cruzando el puente: Building bridges to funds of knowledge. *Educational Policy*, 16(4), 623-641.
- Good, J.M., Halpin, G. y Halpin, G.A. Promising prospect for minority retention: Students becoming peer mentors. *The Journal of Negro Education*, 69(4), pp. 375- 383.
- Good, C., Aronson, J., Inzlicht, M. (2003). Improving adolescents' standardized test performance: An intervention to reduce the effects of stereotype. *Applied Development Psychology*, 24, pp. 645-662.
- Grabe, W., y Stoller, F. (2002). *Teaching and researching reading*. Harlow, UK: Longman/Pearson.
- Gunderson, L., Schmidt, P. R., y Ma, W. (2006). *50 literacy strategies for culturally responsive teaching, K-8*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Guthrie, J.T., Schafer, W., Wang, Y.Y. y Afflerbach, P. (1995). Relationships of instruction to amount of reading: An exploration of social, cognitive, and instructional connections. *Reading Research Quarterly*, 30(1), pp. 8-25.
- Guy, T. C. (2004). Gangsta rap and adult education. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 2004(101), pp.43-57.
- Harding, S. (1991). *Whose science Whose knowledge? Thinking from women's lives*. Ithaca: Cornell University Press.
- Harklau, L. (1998). Newcomers in U.S. higher education. *Educational Policy*, 12(6), pp. 634-658.
- Harklau, L., Losey, K.M. y Siegal, M. (Eds.) (1999). *Generation 1.5 meets college composition: Issues in the teaching of writing to U.S. educated learners of ESL*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Harris, J.L., Kamhi, A. G. y Pollock, K.E. (2001). *Literacy in African American communities*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Hart, B., y Risley, T.R. (1995). *Meaningful differences in the everyday experience of young American children*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Hilliard, A.G. III. (1998). Why we must pluralize the curriculum. In K. Rousmaniere y K. Abowitz (Eds.), *Readings in sociocultural studies in education* (pp. 291-293). New York: McGraw-Hill Companies.
- Hofstede, G. (1986). Cultural differences in teaching and learning. *International Journal of Intercultural Relations*, 10(3), pp. 301-320.
- Howard, T. C. (2001). Telling their side of the story: African-American students' perceptions of culturally relevant teaching. *The Urban Review*, 33(2), pp. 131-149.
- Howard, T. C. (2003). Culturally relevant pedagogy: Ingredients for critical teacher reflection. *Theory Into Practice*, 42(3), pp. 195-202.

- Ivanitskaya, C., Clark, D., Montgomery, G. y Primeau, R. (2002). Interdisciplinary learning: Process and outcomes. *Innovative Higher Education*, 27(2), pp. 95-111.
- Jarvis, P. (1995). *Adult and continuing education: Theory and practice*. London: Routledge.
- Jimenez, R.T., Garcia, G.E. y Pearson, P.D. (1996). The reading strategies of bilingual Latina/o students who are successful English readers: Opportunities and obstacles. *Reading Research Quarterly*, 31(1), pp. 90-112.
- Johns, A.M. (1981) Necessary English: An academic survey. *TESOL Quarterly*, 14, pp. 51-57.
- Justiz, M., Wilson, R. y Björk, L. (Eds.) (1994). *Minorities in higher education*. Phoenix: Oryx Press.
- Kaestle, C.F., Campbell, A., Finn, J.D., Johnson, S.T. y Mikulecky, L.J. (2001). Adult literacy and education in America. *Education Statistics Quarterly* 3(4) (NCES 2001-534). Retrieved on 1/2/2007, from [http://nces.ed.gov/programs/quarterly/vol\\_3/3\\_4/q5-1.asp](http://nces.ed.gov/programs/quarterly/vol_3/3_4/q5-1.asp)
- Kalantzis, M. (Ed.). (2001). *Languages of learning: Changing communication and changing literacy teaching*. New York: Common Ground.
- Kern, C.W.K. (2000). College choice influences: Urban high school students respond. *Community College Journal of Research & Practice*, 24(6), pp. 487-494.
- Kibria, N. (1999). College and notions of "Asian American:" Second-generation Chinese and Korean Americans negotiate race and identity. *Amerasia Journal*, 25(1), pp. 29-51.
- King, E., y Richardson, J. T. (1998). Adult students in higher education: Burden or boon? *Journal of Higher Education* 69, pp. 65-89.
- Kingston-Mann, E. y Sieber, T. (Eds.). (2001). *Achieving against the odds: How academics become teachers of diverse students*. Philadelphia, PA: Temple University.
- Knox, A. B., y Farmer, H. S. (1977). Overview of counseling and information services for adult learners. *International Review of Education*, 23(4), pp. 387-414.
- Kozol, J. (2005). *The shame of the nation: The restoration of apartheid schooling in America*. New York: Crown Publishing.
- Kraemer, B. (1997). The academic and social integration of Hispanic students into college. *Review of Higher Education*, 20(2), pp. 163-179.
- Krashen, S. (2003). *Explorations in language acquisition and use*. Portsmouth: Heinemann.
- Krashen, S. (1985). *The input hypothesis*. Beverly Hills: Laredo Publishing Company.
- Ladson-Billings, G. (1995). But that's just good teaching! The case for culturally relevant pedagogy. *Theory Into Practice*. 34(3), pp. 159-165.
- Ladson-Billings, G. (1995). Toward a theory of culturally relevant pedagogy. *American Educational Research Journal*, 32(3), pp. 465-491.
- Ladson-Billings, G. (2000). Fighting for our lives: Preparing teachers to teach African-American students, *Journal of Teacher Education*, 51(3), pp. 206-214.
- Lee, S. J. (1996). *Unraveling the "model minority" stereotype: Listening to Asian-American youth*. New

- York: Teachers College Press.
- Lincoln, F., y Rademacher, B. (2006). Learning styles of ESL students in community colleges. *Community College Journal of Research & Practice*, 30(5-6), pp. 485-500.
- Lvovich, N. (2003). Sociocultural identity and academic writing: A second-language learner profile. *Teaching English in the Two-Year College*, 31(2), pp. 179-192.
- Mason, K. (2006). Cooperative learning and second language acquisition in first-year composition: Opportunities for authentic communication among English language learners. *Teaching English in the Two Year College*, 34(1), pp. 52-59.
- Matsuda, P.K. (2001). Voice in Japanese written discourse: Implications for second language writing. *Journal of Second Language Writing*, 10(1/2), pp. 35-53.
- McGee Banks, C.A. y Banks, J. A. (1995). Equity pedagogy: An essential component of multicultural education. *Theory Into Practice*, 34(3), pp. 152-158.
- McKay, S.C. y Wong, S.C. (2000). *New immigrants in the United States: Readings for second language educators*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- McKeachie, W.J., Pintrich, P.R. y Lin, Y. (1985). Teaching learning strategies. *Educational Psychologist*, 20(3), 153-160.
- Merisotis, J. P. y McCarthy, K. (2005) Retention and student success at minority-serving institutions. *New Directions for Institutional Research*, 125, pp. 45-58.
- Meyer, A. (1998). Universal design in the classroom. *Edutopia Online*. Retrieved November 20, 2006 from [http://www.edutopia.org/php/print.php?id=Art\\_496&template=printarticle.php](http://www.edutopia.org/php/print.php?id=Art_496&template=printarticle.php).
- Moll, L.C., Armanti, C., Neff, D. y Gonzalez, N. (1992). Funds of knowledge for teaching: Using a qualitative approach to connect homes and classrooms. *Theory into Practice*, 31(2), pp. 132-141.
- Morgan, B.M. (2004). Cooperative learning in higher education: Hispanic and non-Hispanic reflections on group grades. *Journal of Latinos and Education*, 3(1), pp. 39-52.
- Moss, R.F. (1985). English composition and the feature film. *The Journal of General Education*, 37(2), pp. 122-143.
- National Assessment of Educational Progress. (2002). *Writing: The nation's report card*. Washington, DC: Institute of Education Sciences- U.S. Department of Education
- National Commission on Writing. (2005). *Writing: A powerful message from state government*. Washington, DC: College Board.
- Nelson-Barber, S. (1982). Phonological variations of Pima English. In R. St Clair and W. Leap (Eds.), *Language renewal among American Indian tribes: Issues, problems, and prospects* (pp. 115-132). Rosslyn: National Clearinghouse for Bilingual Education.
- Nora, A. y Cabrera, A.F. (1996). The role of perceptions of prejudice and discrimination on the adjustment of minority students to college. *Journal of Higher Education*, 67(2), pp. 119-147.
- Oh, J.S. y Au, T.K. (2005). Learning Spanish as a heritage language: The role of sociocultural background variables. *Language, Culture, and Curriculum*, 18(3), pp. 229-241.

- Orfield, G. y Lee, C. (2005). Why segregation matters: Poverty and educational inequality. *The Civil Rights Project*. Cambridge: Harvard University.
- Onwuegbuzie, A.J., Mayes, E., Arthur, L., Johnson, J., Robinson, V., Ashe, S., *et al.* (2004). Reading comprehension among African American graduate students. *The Journal of Negro Education*, 73(4), pp. 443-458.
- Osborne, A.B. (1996). Practice into theory into practice: Culturally relevant pedagogy for students we have marginalized and normalized. *Anthropology & Education Quarterly*, 27(3), pp. 285-314.
- Padron, Y. (1992). The effect of strategy instruction on bilingual students' cognitive strategy use in reading. *Bilingual Research Journal*, 16(3 y 4), pp. 35-51.
- Park, K. (1999). "I really do feel I'm 1.5:" The construction of self and community by young Korean Americans. *Amerasia Journal*, 25(1) pp. 139-163.
- Pennycook, A. (1996). Borrowing others' words: Text, ownership, memory and plagiarism. *TESOL Quarterly* 29, pp. 201-230.
- Perry, T., Steele, C. y Hilliard, C. (2003). *Young, gifted, and Black*. Boston: Beacon Press.
- Peterson, C.L., Caverly, D.C., Nicholson, S.A., O'Neal, S. y Cusenbery, S. (2000). *Building reading proficiency at the secondary level: A guide to resources*. Austin: SEDL.
- Pierce, M. y Brisk, M. (2002). Sharing the bilingual journey: Situational autobiography in a family literacy context. *Bilingual Research Journal*, 26(3), pp. 575-597.
- Portes, A. y Rumbaut, R. (1996). *Immigrant America: A portrait*. Berkeley: University of California Press.
- Portes, A. y Zhou, M. (1993). The new second generation: Segmented assimilation and its variants. *Annals of the American Academy of Political and Social Sciences*, 530, pp. 74-96.
- Purdie, N., & Hattie, J. (1996). Cultural differences in the use of strategies for self-regulated learning. *American Educational Research Journal*, 33(4), pp. 845-871.
- Ramsey, P., Blowers, S. Merriman, C. Glenn, L.L., y Terry, L. (2000). The NURSE Center: A peer mentor-tutor project for disadvantaged nursing students in Appalachia. *Nurse Educator*. 25(6), pp. 277-281.
- Reid, J., y Byrd, P. (1998) *Grammar in the composition classroom: Essays on teaching ESL for college-bound students*. Boston: Heinle and Heinle.
- Renzulli, J. y Smith, L. (1984). Learning style preferences: A practical approach for classroom teachers. *Theory into Practice*, 1, pp. 44-50.
- Rivera, K. M. (1999). Popular research and social transformation: A community-based approach to critical pedagogy. *TESOL Quarterly*, 33, pp. 485-500.
- Rolstad, K., Mahoney, K. y Glass, G.V. (2005). The big picture: A meta-analysis of program effectiveness research on English language learners. *Educational Policy*, 19(4), pp. 572-594.
- Rosier, P.J. y Holm, W. (1980). *The Rock Point experience: A longitudinal study of a Navajo school program*. Washington: Center for Applied Linguistics.
- Rovai, A.P., Gallien Jr., L.B., Wighting, M.J. (2005). Cultural and interpersonal factors affecting African-American academic performance in higher education: A review and synthesis of the research

- literature. *The Journal of Negro Education*, 74(4), pp. 359-371.
- Ruiz de Velasco, Fix, M. y Clewell, B. C. (2000). *Overlooked and underserved Immigrant students in U. S. secondary schools*. Washington: Urban Institute.
- Sandhu, J. S. (2001). An integrated approach to universal design: Towards inclusion of all ages, cultures and diversity. In W. Presier and E. Ostroff (Eds.), *Universal design handbook*. (pp. 3-14). London: McGraw-Hill.
- Saunders, L. E. y Bauer, K. W. (1998). Undergraduate students today: Who are they? *New Directions for Institutional Research*, 98, pp. 7–16.
- Seidman, A. (2005). Minority student retention: Resources for practitioners. In G. H. Gaither (Ed.), *Minority student retention: What works* (pp. 7-24)? San Francisco: Jossey-Bass.
- Sheared, V. (1999). Giving voice: Inclusion of African-American students' polyrhythmic realities in adult basic education. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 82, pp. 33-48.
- Sheehan-Holt, J. K. y Smith, M. C. (2000). Does basic skills education affect adults' literacy proficiencies and reading practices? *Reading Research Quarterly*, 35(2), pp. 226-243.
- Shiring, J. M. (1990). Free reading and film: Two *F*s that make the grade. *English Journal*, 79(6), pp. 37-40.
- Smith, D. R. y Ayers, D. F. (2006). Culturally responsive pedagogy and online learning: Implications for the globalized community college. *Community College Journal of Research & Practice*, 30(5-6), pp. 401-415.
- Snow, C. y Strucker, J. (1999). Lessons from preventing reading difficulties in young children for adult learning and literacy. In *Review of Adult Learning and Literacy, Vol. 1, NCSALL*. Retrieved November 20, 2006, from <http://www.ncsall.net/?id=525>
- Snow-Andrade, M. (2006). International students in English-speaking universities. *Journal of Research in International Education*, 5(2), pp. 131-154.
- Snowden, C. (2005). Plagiarism and the culture of multilingual students in higher education abroad. *ETT Journal*, 59(3), pp. 226-233.
- Spangler, E., Gordon, M.A. y Pipkin, R.M. (1978). Token women: An empirical test of Kanter's hypothesis. *The American Journal of Sociology*, 84(1), pp. 160-170.
- Sparks, B. (2002). Adult literacy as cultural practice. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 96, pp. 59-68.
- Springer, L., Stanne, M.E. y Donovan, S.S. (1999). Effects of small-group learning on undergraduates in science, mathematics, engineering, and technology: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 69(1), pp. 21-51.
- Stanton-Salazar, R.D. y Dornbusch, S.M. (1995). Social capital and the reproduction of inequality: Information networks among Mexican-origin high school students. *Sociology of Education*, 68(2), pp. 116-135.
- Stanton-Salazar, R.D., Chávez, L.F. y Tai, R.H. (2001). The help-seeking orientations of Latino and non-

- Latino urban high school students: A critical-sociological investigation. *Social Psychology of Education*, 5(1), pp. 49-82.
- Stavans, I. (2003). *Spanglish: The making of a new American language*. New York: Rayo.
- Sticht, T. G. (1988-1989). Adult literacy education. *Review of Research in Education*, 15, pp. 59-96.
- Stoynoff, S. (1997). Factors associated with international students' academic achievement. *Journal of Instructional Psychology*, 24, pp. 56-69.
- Swisher, K. y Deyhle, D. (1992). Adapting instruction to culture. In J. Reyhner (Ed.), *Teaching American Indian students* (pp. 81-95). Norman, OK: University of Oklahoma Press.
- Taraban, T., Kerr, M. y Rynearson, K. (2004). Analytic and pragmatic factors in college students' metacognitive reading strategies. *Reading Psychology*, 25(2), pp. 67-81.
- Thomas, W.P. y Collier, V.P. (2002). A national study of school effectiveness for language minority students' long-term academic achievement. Santa Cruz: University of California at Santa Cruz, Center for Research on Education, Diversity, and Excellence.
- Thonus, T. (2003). Serving generation 1.5 learners in the university writing center. *TESOL Journal*, 12(1), pp. 17-24.
- Tucker, D.L. (2003). Understanding learning styles and study strategies of Korean students in American colleges and universities. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 478616)
- Ur, P. (1984). *Teaching listening comprehension*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- U.S. Department of Education, Office of Vocational and Adult Education. (1999). *Annual adult education statistical reports pertaining to Hispanics*. Washington, DC: Author.
- Vandrick, S. (1995). Privileged ESL university students. *TESOL Quarterly*, 29(2), pp. 375-381.
- Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wagner, D.A. y Venezky, R.L. (1999). Adult literacy: The next generation. *Educational Researcher*, 28(1), 21-29.
- White, H.L. (2004). Nursing instructors must also teach reading and study skills. *Reading Improvement*, 47(1), pp. 38-50.
- Wlodkowski, R.J. y Ginsberg, M. B. (1995). *Diversity and motivation*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Worthy, J. y Viise, N.M. (1996). Morphological, phonological, and orthographic differences between the spelling of normally achieving children and basic literacy adults. *Reading and Writing*, 8(2), pp. 139-159.
- Wrigley, H.S. (1993). Innovative programs and promising practices in adult ESL literacy. Washington, DC: National Clearinghouse for ESL Literacy Education. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 358748).
- Zamel, V. (1990) Through the students' eyes: The experiences of three ESL writers. *Journal of Basic Writing*, 9(2), pp. 83-98.

- Zamel, V., y Spack, R. (Eds.) (2004). *Crossing the curriculum: Multilingual learners in college classrooms*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Zamel, V., y Spack, R. (Eds.) (2002). *Enriching ESOL pedagogy: Readings and activities for engagement, reflection, and inquiry*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Zimmerman, B.J., Bandura, A., y Martinez-Pons, M. (1992). Self-motivation for academic attainment: The role of self-efficacy beliefs and personal goal setting. *American Educational Research Journal*, 29(3), pp. 663-676.
- Zhou, M. (1997). Segmented assimilation: Issues, controversies, and recent research on the new second generation. *International Migration Review*, 31(4), pp. 975-1008.



## RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS: UN CAMBIO EPISTEMOLÓGICO CON RESULTADOS METODOLÓGICOS

*Ximena Villalobos Fuentes*

Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación  
(2008) - Volumen 6, Número 3

<http://www.rinace.net/arts/vol6num3/art2.pdf>

Fecha de recepción: 14 de enero de 2008  
Fecha de aceptación: 27 de abril de 2008



La resolución de problemas matemáticos y su desarrollo curricular en el aula, son en la actualidad un tema significativo dentro de los planteamientos de Reforma del sistema educativo Chileno. A partir de esto, es que los más importantes avances se centran en el carácter transversal de la resolución de problemas como contenido matemático y el carácter concreto que adquiere su desarrollo curricular en la sala de clases.

Dichas intenciones, nacen bajo el sentido de verificar la calidad y eficacia de la enseñanza y de los aprendizajes, en busca de dilucidar aspectos centrales sobre la mejora de dichos procesos y la relación didáctica en torno a los contenidos y las estrategias metodológicas que se establecen. La poca información existente respecto al desarrollo curricular de los contenidos y como se llevan a cabo los procesos dentro del aula, ha creado conciencia respecto a la necesidad de contar con información relevante respecto al tema. A partir de esto, es que el Ministerio de Educación de Chile, en el año 2004 realiza un estudio sobre Implementación Curricular en el Aula Matemáticas en Primer Ciclo Básico, con la finalidad de hacer un seguimiento a la implementación del currículo. Del estudio se extraen conclusiones categóricas, señalando que el currículum implementado es una versión limitada del currículum oficial. Afirman por tanto que:

*“de los resultados expuestos se desprende que, si bien los grandes bloques de contenidos curriculares contemplados en los Objetivos Fundamentales (OF) y en los Contenidos Mínimos Obligatorios (CMO), son abordados por los profesores, varios contenidos específicos importantes del currículum son escasamente enseñados. Por otra parte, entre aquellos contenidos que sí son abordados, se observa una enseñanza limitada del potencial que éstos podrían tener. Lo anterior queda de manifiesto al contrastar los contenidos implementados con los contenidos prescritos en el Marco Curricular vigente hasta el año 2001 (año en el que se recolectaron los cuadernos y libros de clase). Sin embargo, esta distancia resulta más patente al contrastarlos con el marco actualmente vigente. Resulta importante finalizar señalando que algunos profesores, en algunas oportunidades, desarrollaron actividades bien orientadas que implicaban una mayor demanda cognitiva a los estudiantes, por ejemplo, planteamiento de problemas con dos operaciones o con selección de información relevante. Aún cuando estas actividades se realizaron en pocas escuelas (dentro de las cuales, tampoco suelen ser la norma), es necesario valorar su existencia, ya que pueden ser el germen de un cambio, tan necesario” (Implementación Curricular en el Aula Matemáticas Primer Ciclo Básico, 2004, p. 59)<sup>1</sup>.*

De esta forma, y con la orientación de promover el desarrollo de nuevas formas de pensamiento, actitudes y valores en los estudiantes, es que los esfuerzos a nivel ministerial, se centran en la premisa que la coordinación existente entre subsectores, junto con el trabajo en la resolución de problemas, facilita y fortalece el aprendizaje de los contenidos. Es por esto, que en los programas de estudio de educación matemática, el eje de resolución de problemas, atraviesa los otros ejes poniendo a prueba los conocimientos adquiridos y enfatizando en el desarrollo de habilidades para resolver problemas. A partir de esto se pretende que los estudiantes:

1. comprendan el contenido de los problemas;
2. determinen qué información se tiene y cuál se debe encontrar;
3. sean capaces de construir procedimientos y/o utilizar (o adaptar) los procedimientos conocidos, escogiéndolos tanto en función de las características del problema como de sus propias capacidades, conocimientos y formas de razonamiento;

<sup>1</sup> MINEDUC (2004). Implementación Curricular en el Aula Matemáticas Primer Ciclo Básico (NB1 y NB2). Seguimiento a la Implementación Curricular Unidad de Currículum y Evaluación, pp. 59. Santiago: MINEDUC.

4. encuentren una o varias soluciones, las verifiquen y evalúen en función de las hipótesis iniciales y puedan, a partir del problema resuelto, plantearse y resolver nuevas preguntas o situaciones.

A través de un nuevo currículo oficial, o decretos modificados por necesidades de Reforma, los procesos de enseñanza y aprendizaje se ven afectados por los idearios y el quehacer, la práctica efectiva y real de desarrollo del currículo, que trae consigo un largo proceso de modificaciones y alcances. Entre ellos encontramos, cambios propuestos en el marco curricular, en los programas de estudio y en los textos para los estudiantes que tienen su eje central en la resolución de problemas y desde ese eje se incorporan propósitos relacionados con la comprensión de conceptos, el conocimiento y aplicación de procedimientos rutinarios, el desarrollo de habilidades de comunicación, de estrategias y habilidades intelectuales tales como conjeturar, relacionar, establecer conclusiones; organizar y encadenar argumentos matemáticos; categorizar, comparar; interrogar, cuestionar, indagar; buscar la información necesaria; todo esta gama de habilidades se complementa y sustenta en el desarrollo de disposiciones y actitudes que apoyan estrechamente el estudio de la Matemática tales como escuchar otros argumentos, analizarlos; expresar críticas fundamentadas, reconocer, analizar y corregir los errores; abordar los problemas y desafíos; mostrar tesón y perseverancia.

Todos estos avances inciden en los procesos de cambio. De allí que los problemas matemáticos y su resolución han tomado un gran apogeo en los últimos tiempos, ocupando un lugar fundamental en el currículum de matemática. La introducción del mismo, en los Planes y Programas de estudio, lo lleva a plantearse como un contenido transversal a los otros, dentro del subsector de educación matemática y como la forma más adecuada para demostrar conceptos y reglas matemáticos estudiados y poder aplicarlos.

En concomitancia con lo señalado, es que en este texto se presentarán algunas ideas obtenidas de investigaciones bajo una línea teórica – práctica, que busca ofrecer al lector de insumos para el cambio conceptual sobre la resolución de problemas matemáticos, acordes a los nuevos retos en educación y en busca de promover el cambio metodológico en la enseñanza de este contenido.

## 1. ACLARACIÓN CONCEPTUAL

De las múltiples definiciones propuestas, sobre la pregunta: ¿qué es un problema matemático?, las que podemos considerar como cotidianas y con mayor éxito, han sido las definiciones de G. Pólya (1982), A. Schoenfeld, (1985, 1992), I. Alonso Berenguer, (2003).

¿Qué es un problema matemático?

*“es la búsqueda consciente, con alguna acción apropiada, para lograr una meta claramente concebida pero no inmediata de alcanzar”. G. Pólya*

*“es el uso de problemas o proyectos difíciles, es decir, que requiere una habilidad intelectual, por medio de los cuáles los estudiantes aprenden a pensar matemáticamente”.<sup>2</sup> A. Schoenfeld.*

---

<sup>2</sup> Schoenfeld, A. (1985). Sugerencias para la enseñanza de la Resolución de Problemas Matemáticos. En La enseñanza de la matemática a debate. (pp.13-47). Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia. Citado en la resolución de problemas matemáticos. una caracterización histórica de su aplicación como vía eficaz para la enseñanza de la matemática. Alonso I, y Martínez, N. (2003). Revista Pedagogía Universitaria 8(3).

*“una situación matemática que contempla tres elementos: objetos, características de esos objetos y relaciones entre ellos; agrupados en dos componentes: condiciones y exigencias relativas a esos elementos; y que motiva en el resolutor la necesidad de dar respuesta a las exigencias o interrogantes, para lo cual deberá operar con las condiciones, en el marco de su base de conocimientos y experiencias.”<sup>3</sup>*  
Alonso Berenguer, C. Isabel

A partir de lo anterior, y como premisa de las definiciones planteadas, podemos señalar que:

- a) Todo problema matemático debe representar una dificultad intelectual y no sólo operacional o algorítmica. Debe significar un real desafío para los estudiantes.
- b) Todo problema debe ser en si mismo, un objeto de interés. Por tanto, debe ser motivante y contextual.
- c) Debe tener mltiformas de solución, es decir, puede estar sujeto a conocimientos previos, experiencias o se pueden resolver mediante la utilización de textos o personas capacitadas.
- d) Puede estar adscrito a un objeto matemático o real, o simplemente a la combinación de ambos.
- e) Debe establecerse en la idea de posibles soluciones mediante diferentes métodos, con exigencias e interrogantes relacionales.
- f) Deben tener una dificultad no tan sólo algorítmica, sino también del desarrollo de habilidades cognitivas.
- g) Se debe dar en una variedad de contextos, en distintas formas de representación de la información y en lo posible que sean resueltos por más de un modelo matemático.

Que la resolución de problemas se sitúe como un aspecto central en la enseñanza y el aprendizaje de educación matemática, yace en una concepción particular sobre lo que significa la matemática, y por ende, la propia concepción de cómo debe ser enseñada y aprendida. Sin embargo, no se encuentra ajena a las variaciones de distintas concepciones y visiones. De allí que podemos identificar como mínimo dos grandes visiones, la primera de ellas, se enfoca en una matemática como disciplina, caracterizada por procedimientos infalibles y resultados precisos. Se relaciona con procedimientos adecuados y conceptos matemáticos básicos, manipulados sin mayor significado ni comprensión.

Como visión alternativa, encontramos una concepción de la matemática centrada en lo contextual y significativo, orientada a la construcción social del aprendizaje caracterizada por procesos creativos y generativos. Una matemática que se relaciona con un “hacer” a favor del desarrollo de habilidades y capacidades en los estudiantes, que si bien toma en consideración los conceptos y procedimientos, estos no son los fines primeros de la instrucción.

Ahora bien, el énfasis en la resolución de problemas como contenido transversal, se apoya en una visión de las matemáticas centrada en el segundo aspecto, anteriormente nombrado, que busca favorecer la construcción del conocimiento a partir de situaciones de aprendizajes significativas y facilitadoras. En otras palabras, una visión de las matemáticas, que se encuentra estrechamente relacionada con su epistemología y pedagogía.

---

<sup>3</sup> Alonso, I. e Martínez, N. (2003). La resolución de problemas matemáticos. una caracterización histórica de su aplicación como vía eficaz para la enseñanza de la matemáticas. Revista Pedagogía Universitaria 8(3)..

## 2. PROFUNDIZANDO SOBRE EL TEMA

Al constituir la resolución de problema matemáticos el método más invocado para poner en práctica la utilización de “habilidades de orden cognitivo y el desarrollo de las mismas” (Aninat, 2004); se persigue transmitir de una manera sistemática los procesos de pensamientos eficaces en la resolución de verdaderos problemas. Por lo señalado, parece ser importante, hacer una breve descripción de las diferencias que existen entre un problema matemático y una operatoria con carga verbal:

- La enseñanza por resolución de problemas pone énfasis en los procesos de pensamiento, mientras que la operatoria con carga verbal se centra sólo en los procesos algorítmicos.
- La enseñanza por resolución de problema favorece la autonomía, el emprendimiento de resolución y el reconocimiento de múltiples soluciones, mientras que la operatoria con carga verbal se centra principalmente en el resultado.
- las actividades como las de resolución de problemas, se ligan tanto con habilidades que capacitan para el uso de herramientas y procedimientos basados en rutinas, como en la aplicación de principios, leyes generales, conceptos y criterios, mientras que la operatoria con carga verbal sólo al trabajo con rutinas y aplicación de principios y leyes.
- La resolución de problemas matemáticos deben facilitar el abordar de manera reflexiva y metódica y con una disposición crítica y autocrítica, tanto en situaciones del ámbito escolar como las vinculadas con la vida cotidiana a nivel familiar, social y laboral. La operatoria con carga verbal no lo realiza.
- Como procedimiento, la resolución de problemas tiene la finalidad de trabajar su aprendizaje por medio de la investigación y con los aprendizajes previos, es decir, conectar y aplicar dichos aprendizajes con las matemáticas que se conocen y se conocerán. La operatoria con carga verbal no lo realiza

Dentro de este planteamiento, el MINEDUC establece un paralelo entre dos categorías de habilidades, las algorítmicas o rutinarias y las de aplicación de leyes generales, que aparecen como complementarias y enriquecedoras del pensamiento reflexivo y crítico; pero cabe la pregunta por qué la resolución de problema como eje transversal y no otro.

### 2.1. Antecedentes: ¿Porqué la resolución de problema como eje transversal?

Al constituirse la resolución de problemas como un eje orientador del subsector de Educación Matemática, contribuye a valorar aún más las capacidades humanas de análisis, confrontación y construcción de estrategias personales y asocia éste aprendizaje con el desarrollo de un conjunto de habilidades, agrupadas en procedimientos estandarizables (cálculos y estimaciones) los problemas (comparación, anticipación y estimación) y la estructuración (particularización y generalización). Esta categorización que ubica a las técnicas algorítmicas en un nivel táctico, separadas de las habilidades de nivel estratégico, nos permite realizar la distinción entre “ejercicio” y “problema”. Para resolver un ejercicio, uno aplica un procedimiento rutinario que lo lleva a la respuesta, aspecto valioso en el aprendizaje de las matemáticas que nos ayuda a aprender conceptos, propiedades y procedimientos, entre otras cosas (todo lo cual podremos aplicar cuando nos enfrentemos a la tarea de resolver problemas). Para resolver un problema, uno hace una pausa, reflexiona y hasta puede ser que ejecute pasos originales, que no había ensayado antes para dar la respuesta. Esta característica de dar una especie de paso creativo en la solución, es lo que lo distingue y diferencia el problema de un ejercicio. No

obstante cabe señalar que esta distinción no es absoluta ya que depende en gran medida del estadio mental de la persona que se enfrenta a ofrecer una solución.

Concretamente, se puede afirmar que resolver problemas matemáticos más allá de un procedimiento, exige “vivir” las matemáticas, creando espacios de encuentros entre lo abstracto y lo real. Aplicar las matemáticas a contextos y situaciones cercanas, reales, laborales y científicas, permite considerarla como una herramienta útil y formadora. Trabajar las matemáticas como un todo no fragmentado y valorar su utilidad dentro y fuera de la escuela, promueve la aplicación de procedimientos genéricos (observar, manipular, experimentar, relacionar y usar diferentes lenguajes) y procedimientos conceptuales específicos de resolución de problemas a favor del aprendizaje (técnicas de cálculo, de medidas y de representación geométrica). Como señalan Alsina, Claudi; Carmen Burgués; Fortuny Joseph; Giménez Joaquín y Torra Montserrat (2002:112), “la adquisición de técnicas de cálculo debe permitir resolver problemas y también aumentar y profundizar en el conocimiento de los números y de las operaciones. Este conocimiento debe favorecer la flexibilidad y también la creación de rutinas de cálculo personal adaptadas a la neutralidad y a los conocimientos previos del estudiante”.

Bajo las orientaciones y lemas de Reforma: “enseñar a pensar”, la resolución de problemas viene a constituir una herramienta didáctica importante para incorporar el conocimiento matemático al mundo real y que éstos, ayuden a los estudiantes, a su vez a incorporarse mejor al mundo en que viven. Por otro lado, la alfabetización matemática y la necesidad de nuevos desafíos, exige la incorporación de situaciones educativas que fomenten e incrementen el desarrollo del pensamiento y habilidades cognitivas de los estudiantes. “Una educación matemática de calidad y ajustada a las demandas del mundo actual, requiere tener claridad acerca de cuáles son las habilidades que se necesitan para desarrollar proceso matemáticos, los contenidos matemáticos esenciales que hay que manejar y en qué contextos resulta necesario aplicar las habilidades y contenidos matemáticos para poder desenvolverse de manera efectiva”<sup>4</sup> (P. Aninat:27)

## 2.2. Los nuevos retos en educación matemática

En reacción a los resultados de evaluaciones externas (PISA, 2000 y 2006) e internas (SIMCE), se tomó conciencia de la importancia de “hacerse cargo” de los retos actuales a los que se ve afectada la educación matemática en busca de posibles soluciones. Dichos retos se rigen en tres puntos mínimos:

1. “Ofrecer una educación matemática interesante.”
2. Crear una verdadera estimulación de aprendizaje donde primen los métodos, los modelos y las estrategias sobre los contenidos y técnicas. Es decir, mostrar un alejamiento del cálculo rutinario para dar paso a una nueva dinámica.
3. Ofrecer los medios adecuados para una enseñanza de las matemáticas que considere el aprendizaje como real y continuo. Utilizando recursos didácticos (Zanocco, 2001): contextualización de los aprendizajes, el trabajo oral, los materiales concretos y gráficos y los recursos tecnológicos para la enseñanza de las matemáticas.

La idea de una educación en matemática interesante, estimulante, real y continua, nos permite comprender las propuestas educativas actuales y justificar la creación de nuevas estrategias de actuación en educación matemática y en particular en la resolución de problemas. Se busca por tanto, un cambio

---

<sup>4</sup> Aninat, P. (2004). Matemáticas en el aula: lo que nos hace falta por hacer. Revista de Educación Ministerio de Educación de Chile, 313.

educativo y metodológico, a favor de maneras efectivas de enseñar, por lo que se promueve el respeto a los estilos de aprendizajes propios de los estudiantes, el trabajo con las fallas en el aprendizaje de las matemáticas y los conocimientos previos, con la finalidad de lograr conocimientos que sean aprendidos de manera significativa.

La necesidad de configurar situaciones y dinámicas de aula que faciliten los aprendizajes matemáticos, es decir, crear propuestas de trabajo de aula, supone considerar aspectos claves: los contenidos curriculares y la estructura conceptual de los mismos, los procedimientos didácticos y por último la situación de enseñanza. Romper con el tradicionalismo memorístico, que busca y desarrolla la memoria y repetición, se ajusta a las preocupaciones por los intereses, necesidades y motivaciones de los estudiantes. Lo anterior trae consigo una mirada centrada en la calidad, función, frecuencia y eficacia de las actividades programadas y por tanto su diseño.

De esta forma, la práctica pedagógica, y los retos actuales en la educación matemática, se orientan al aprendizaje y por ende, se relaciona íntimamente con la enseñanza. Conocer el contexto real y el tipo de estudiante al que se le va enseñar, junto con tener un dominio de la disciplina y conocer estrategias de enseñanza que permitan grados de significatividad, son necesarios al momento de plantear y programar una clase. Pero a su vez, "la necesidad de poner en relación el contenido curricular abstracto con la vida real en la que interactúan cotidianamente los estudiantes... nos sujeta al desafío de evitar el "conocimiento inerte" de tipo enciclopedista, y plantearlo como la posibilidad de interpretar y dar sentido a los acontecimientos de la vida real"<sup>5</sup>. Sólo en la medida que un conocimiento nos sea útil y aplicable, éste se concretará y aprenderá de manera significativa, por tanto adquirirá sentido y realidad.

Fruto de estas propuestas es que se puede identificar y enfatizar cuestiones claves sobre el trabajo en educación matemática de resolución de problemas:

- Las posibilidades de realizar modificaciones e introducir cambios en las formas de enseñar y aprender en el subsector de educación matemática, son reales y latentes. Sólo en la medida que se considere como un proceso activo, real y contextual, podemos por consiguiente, modificar formas de actuación y establecer estrategias de enseñanzas pertinentes y significativas.
- Si bien no existen recetas infalibles para resolver problemas matemáticos, la enseñanza de diferentes estrategias juega un rol importante. Trabajar con ciertos principios o estrategias se hace indispensable, a la hora de lograr una solución o respuesta. Todas estas nociones útiles inconcientes o concientes, conocidas como reglas heurísticas, no son infalibles, ya que el éxito en su aplicación depende quien las use, cómo las use y reconozca para qué las usa. Desde allí que, "los problemas que se planteen deben ser variados en la presentación, el número de soluciones, los métodos posibles de resolución y los tipos de conceptos matemáticos que interviene"<sup>6</sup>.
- Se hace necesario trabajar en consideración a los aspectos deseado, de manera de evitar las negativas hacia el subsector como los sentimientos de fracaso por parte de los estudiantes.
- Al plantear problemas matemáticos resulta indispensable, establecer relaciones entre las situaciones del ámbito escolar con las de la vida cotidiana, a nivel familiar, social y laboral, para lo cual y como señala el MINEDUC, la resolución de problemas debe ligarse con habilidades que

---

<sup>5</sup> MINEDUC (s.d.). Un diseño de intervención para la innovación en el aula. Ficha N° 3, Programa MECE MEDIA. Criterios para elaborar un diseño. Pág. 7- 11. Santiago de Chile: MINEDUC.

<sup>6</sup> Alsina, C., Burgués, C., Fortuny, J., Giménez, J. y Torra, M. (2002). Enseñar Matemáticas. Serie didáctica de las matemáticas. Barcelona: Editorial Graó.

capacitan para el uso de herramientas y procedimientos basados en rutinas, como con la aplicación de principio, leyes generales, conceptos y criterios.

- Abandonar la rutina que se da en las salas de clases a la hora de enseñar y aprender matemáticas, dejando el carácter abstracto y fuera de contexto típico de éste subsector.

La estrategia de mejora de los aprendizajes en educación matemática incide en un trabajo pedagógico centrado en una matemática contextual, real e interesante. Dichas acciones llevadas a cabo por los profesores, y concentradas en conseguir una mejora en la enseñanza de la resolución de problemas matemáticos en el aula, actúan bajo el entendido de que ésta es una potente herramienta didáctica y que su significado dentro de las salas de clases, promueve un cambio paradigmático en cuanto a la forma de enseñar matemáticas.

Normalmente se da por hecho, que tales esfuerzos de mejora en la enseñanza y el trabajo con la resolución de problemas, producirán un incremento en los resultados sin considerar las tensiones a las que se encuentra asociada. Dichas tensiones en el trabajo con la resolución de problemas matemáticos, se centran:

- a. En la forma de abordar la enseñanza de los tipos de resolución de problemas como las formas de trabajo en el aula.
- b. En la forma de asumir la enseñanza de la resolución de problemas como un eje transversal “real y auténtico” v/s a una enseñanza de la resolución de problemas como un eje “artificial y no aplicado”.
- c. En el conjunto de decisiones didácticas, entre la utilización de la resolución de problemas como mera ejercitación v/s su aplicación con la vida real.
- d. En la articulación, entre la práctica pedagógica articulada con otros sectores y subsectores de enseñanza v/s una práctica desarticulada y solitaria.
- e. En la forma de asumir la enseñanza de la resolución de problemas. El cómo se enseña a resolver problemas matemáticos a partir de las exigencias propias de éste contenido transversal. De manera de evitar la sobrecarga de actividades con patrones rutinarios y promover el desarrollo de habilidades y destrezas a las que se encuentra asociado.

Es fundamental prestar atención muy especial a las dificultades que tienen los profesores a la hora de enseñar matemática desde la resolución de problemas; sin ello, hasta los mejores cambios educacionales pueden quedar rápidamente marginados. Pólya nos señala tres dificultades:

1. “Matemáticamente, porque los docentes deben poder percibir las implicaciones de las diferentes aproximaciones que realizan los alumnos, darse cuenta si pueden ser fructíferas o no, y qué podrían hacer en lugar de eso.
2. Pedagógicamente, porque el docente debe decidir cuándo intervenir, qué sugerencias ayudarán a los estudiantes, sin impedir que la resolución siga quedando en sus manos, y realizar esto para cada alumno o grupo de alumnos de la clase.

3. Personalmente, porque el docente estará a menudo en la posición (inusual e incómoda para muchos profesores) de *no saber*. Trabajar bien sin saber todas las respuestas, requiere experiencia, confianza y autoestima.”<sup>7</sup>

La interdependencia de todos estos elementos (tensiones y dificultades) remite directamente a la necesidad de dotar a los profesores de herramientas teóricas y prácticas en el trabajo en educación matemática de la resolución de problemas. Ya que se puede inferir que los profesores (as) no cuentan con las herramientas necesarias para enseñar a resolver problemas matemáticos, y por ende desarrollar las habilidades y destrezas asociadas a la resolución de problemas resulta difícil. Dichas herramientas se deben orientar al diseño de alternativas de acción dentro del desarrollo curricular, y asociadas a capacidades del profesor (a) dentro de su quehacer, en la relación con los estudiantes, los contextos, la opción metodológica e intenciones educativas declaradas a nivel ministerial y social, como con la potencialidad significativa de traducirlas. Entre ellas encontramos:

- Conocer el contexto real y el tipo de estudiante al que se le va a enseñar.
- Relacionar el contenido curricular abstracto con la vida real.
- Identificar medios y procedimientos didácticos necesarios para la enseñanza y a favor del desarrollo de capacidades, conocimientos y destrezas matemáticas.
- Utilizar una secuencia de aprendizaje acorde a los estudiantes y a los contextos (significativos, complejos, variados) en la que se da el aprendizaje.
- Conocer el tipo y característica de los problemas presentados a los estudiantes.

En este entendido se reconoce la urgencia de mejorar las prácticas pedagógicas con el objetivo de abordar problemas matemáticos que permitan al estudiante desarrollar capacidades cognitivas y metacognitivas que lo estimulen a aprender. Dichas prácticas trabajarán a favor de la interacción con el entorno, el trabajo interdisciplinario de carácter transversal, y el desarrollo de competencias para resolver problemas matemáticos. La importancia de destacar la urgente necesidad de que los profesores (as), tengan conocimientos e ideas claras respecto a cómo enseñar problemas matemáticos, con marcos curriculares y orientaciones pedagógicas claras resulta vital, de allí que se debe considerar el rol del profesorado a la hora de enseñar a resolver problemas matemáticos y promover las capacidades, destrezas y habilidades que con éste se pretenden, y que específicamente debería diseñar interacciones y situaciones de aprendizajes, que favorezcan la interiorización de estrategias determinadas, formas de razonamiento y posturas conceptuales.

### 3. ORIENTACIONES PARA UNA ENSEÑANZA EFICAZ: LOS PROBLEMAS MATEMÁTICOS Y SU TRABAJO EN EL AULA

Es sabido que el aprendizaje de resolución de problemas ha sido un desafío constante. La búsqueda de aprendizajes significativos y transferibles a la vida cotidiana, tiene como objetivo lograr una formación basada en competencias y habilidades que se deben ir logrando en los distintos periodos de escolarización. Desafío que no siempre es logrado, debido al uso y aplicación de metodologías no siempre concordantes a los diferentes estilos cognitivos de los estudiantes, y a que generalmente, éstas no favorecen el desarrollo de formas de

---

<sup>7</sup> Citado por Vilanova, S. et al. (2001). La Educación Matemática. El papel de la resolución de problemas en el aprendizaje. Revista Iberoamericana de Educación.

pensamiento que posibilite a los estudiantes a procesar información acerca de su realidad ni que profundicen sus conocimientos.

Para que los estudiantes logren resolver problemas matemáticos, es necesario enseñarles a resolver problemas, y aunque resulte absurdo, ésta es una práctica poco utilizada en las salas de clases. De allí, la importancia de las estrategias didácticas como alternativa eficaz para el manejo del currículum en la escuela y, sobre todo, en el aula. Al ser procedimientos que utilizan los profesores para el aprendizaje, se convierten en herramientas prácticas y útiles (Campos, Concha y Rodríguez, 2002); por lo que permiten dejar de pensar en prácticas de enseñanza en función a pasos fijos (métodos didácticos), para entrar en el terreno de la toma de decisiones, sobre la base de procedimientos más amplios (Gvirtz y Palamidessi, 2000). Desde estos principios, es importante el rol que cumpla el profesor en la enseñanza, en consideración a sus juicios dentro del propio contexto escolar al que esta adscrito y los procedimientos de enseñanza que utilice.

Algunos procedimientos necesarios a la hora de enseñar a resolver problemas son:

- Trabajar con actividades de enseñanza coherente con los contenidos y adecuada al tiempo disponible.
- Dominar estrategias didácticas para el trabajo con resolución de problemas.
- Plantear problemas matemáticos cercanos y vinculados al nivel y contexto de los estudiantes.
- Evitar el trabajo mecánico y rutinario con la utilización sólo de ejercicios algorítmicos, prácticas mal asociadas a la resolución de problemas.
- Promover la capacidad de comprender el problema y concebir un plan de solución, evitando centrar sólo la atención en el resultado y la ejercitación del contenido matemático.
- Evitar rutinas de actividades similares, relacionando los problemas matemáticos a otras situaciones de la vida.
- Insistir en la verificación, explicitación o justificación de los razonamientos presentes durante los procesos de resolución.
- Trabajar con actividades donde los estudiantes deben formular un problema o parte de un problema.

Bajo el entendido de que toda práctica pedagógica debe estar orientada al aprendizaje y relacionada íntimamente con la enseñanza, es que resulta necesario al momento de plantear y programar un clase: conocer el contexto real y el tipo de estudiante al que se le va enseñar, tener un dominio de la disciplina y conocer estrategias de enseñanza que permitan grados de significación. "La necesidad de poner en relación el contenido curricular abstracto con la vida real en la que interactúan cotidianamente los estudiantes... nos sujeta al desafío de evitar el "conocimiento inerte" de tipo enciclopedista, y plantearlo como la posibilidad de interpretar y dar sentido a los acontecimientos de la vida real"<sup>8</sup>. Sólo en la medida que un conocimiento nos sea útil y aplicable, éste se concretará y aprenderá de manera significativa, por tanto adquirirá sentido y realidad.

Lo anterior, nos lleva a concentrarnos en la dualidad existente entre el currículum prescripto y las prácticas reales. La capacidad de los profesores (as) de determinar qué medios y procedimientos utilizará en la enseñanza se debe centrar en ayudar a visualizar, abstraer y comprender la simbología propia de las matemáticas. Orientar el trabajo del profesor (a) hacia la correcta interpretación de modelos de enseñanza, o de aprendizajes, ya sean dados por el currículum u otros modelos elegidos, o la creación de

---

<sup>8</sup> MINEDUC (s.d.). Un diseño de intervención para la innovación en el aula. Ficha N° 3, Programa MECE MEDIA. Criterios para elaborar un diseño. Pág. 7- 11. Santiago de Chile: MINEDUC.

modelos propios a favor del desarrollo de capacidades, conocimientos y destrezas matemáticas. Como plantean, Alsina, Burgués, Fortuna, Jiménez y Torra (2002, Pág.97). “En la etapa de enseñanza infantil los procedimientos tiene un papel relevante por encima de los conceptos matemáticos, ya que son fundamentales para posibilitar el aprendizaje de los conceptos matemáticos asegurando la comprensión, expresión y aplicación posterior. Y por otro lado, hacen posible que el estudiante adquiera estrategias que le permiten enfrentarse a situaciones nuevas y cada vez de manera más eficaz y perseverante ante las dificultades que surjan”.<sup>9</sup>

Los mismos autores, por tanto, nos determinan lo que hay que hacer a la hora de enseñar matemática, tales como: (2002, Pág.86):

1. Fijarse en la opción metodológica de manera que favorezca la adquisición de las capacidades deseadas
  - La elección de contenidos orientada a los procesos de enseñanza –aprendizaje: selección previa de los contenidos adaptándolos a las condiciones del entorno y del alumnado, como la consideración de los conocimientos culturales del escolar para utilizarlos como punto de partida.
  - La renovación de los contenidos adaptados a los tiempos, respondiendo a las necesidades sociales como a las del desarrollo personal de los estudiantes.
  - Consideración de los avances tecnológicos como facilitador de tratamientos de los contenidos.
  - Adecuación de los contenidos a las posibilidades de comprensión de los estudiantes.
  - Fijarse en el tipo de aula y del tiempo disponible.
  - Contenidos fundamentados en base al crecimiento personal, autonomía y funcionalidad del que aprende.
  - Realizar una relación correcta entre el tiempo dedicado y los contenidos fijados.
  - Elegir los contenidos de alta potencialidad, entendidos en dos sentidos, contenidos que se relacionen en sentido matemático con muchos otros y que sean esenciales para desarrollarlos, o bien contenidos que faciliten el aprendizaje de otros en un sentido psicológico o didáctico.
2. Considerando ciertas actitudes, valores y normas del profesor (a) que favorezcan la opción metodológica:
  - No tener prisa: No se deben buscar aprendizajes rápidos que se olviden enseguida, los procedimientos (observación, manipulación, experimentación, relación, clasificación, estimación, tanteo, resolución de problemas) son el elemento más importante en el autoaprendizaje presente y futuro del escolar, y se necesita tiempo para aprenderlos y convertirlos en una norma de conducta.
  - Valorar la comprensión de los conceptos para su posterior aplicación.

---

<sup>9</sup> Alsina, C., Burgués, C., Fortuny, J., Giménez, J. y Torra, M. (2002). Enseñar Matemáticas. Serie didáctica de las matemáticas. Barcelona: Editorial Graó.

- Voluntad explícita de valoración de la comunicación de los estudiantes entre ellos y el enseñante.
- Tener confianza en las posibilidades de aprendizaje de los estudiantes y en la propia capacidad de hacer apreciar las matemáticas desde la comprensión y la flexibilidad.

La investigación didáctica Española: “la enseñanza de estrategias de resolución de problemas matemáticos en la enseñanza de las ciencias” realizada por el departamento de Pedagogía y Psicología de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Lleida, en la autoría de Pifarré, Manolo y Sanuy, Jume en el año 2001, nos señala la necesidad de investigaciones que den cuenta de cómo incorporar la enseñanza- aprendizaje de la resolución de problemas como tema central en las situaciones de aula. Recalcando la importancia de que los estudiantes aprendan a resolver problemas, para lo cual se deben considerar dos variables principales, la primera que hace referencia a la “dimensión del aprendizaje” y la segunda que señala la “dimensión de la enseñanza”. Señalando que en la segunda destacan tres variables:

- a. el tipo y las características de los problemas,
- b. los métodos de enseñanza utilizados por el profesor (a),
- c. los conocimientos, las creencias y las actitudes del profesor (a) sobre las matemáticas y su enseñanza – aprendizaje.

Es así como dentro de este estudio se destaca:

- La importancia del contexto y la construcción personal del proceso de resolución de problemas. Como la influencia de la propuesta de enseñanza y del diseño de las clases.
- La relevancia de organizar los procesos de enseñanza, facilitándolo a través de fases o momentos en la resolución de problemas, pero sin hacerlos como secuencias prefijas o segmentadas.
- Se destaca el importante papel que desempeña el profesor (a) en el aprendizaje de estrategias generales de resolución de problemas. Actúa como mediador, éste mediante el diálogo y el diseño de diferentes ayudas pedagógicas modela el aprendizaje de estrategias de resolución de problemas. Citando a Lester (1985) señalan que básicamente “el profesor ha de desempeñar tres funciones en la enseñanza de estrategias de resolución de problemas:
  - a. Ha de facilitar el aprendizaje de estrategias de resolución de problemas, bien con su instrucción directa o bien con el diseño de los materiales didácticos adecuados.
  - b. Ha de ser un modelo de pensamiento para sus estudiantes.
  - c. Ha de ser un monitor externo del proceso de aprendizaje de los estudiantes, aportando, en un primer momento, las ayudas necesarias que faciliten la ejecución por parte del estudiante de determinadas actuaciones cognitivas que sin esta ayuda externa no podrían realizar y que, en un segundo momento, irá retirando gradualmente a medida que el estudiante sea capaz de utilizarlas de manera autónoma.”<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Pifarré, M. y Sanuy, J. (2001). La enseñanza de estrategias de resolución de problemas matemáticos en la enseñanza de las ciencias. Departamento de Pedagogía y Psicología de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Lleida. (Pág. 297 -299)

Si bien, todos nosotros en nuestra vida escolar, hemos resueltos “problemas matemáticos”, para todos no es fácil, de allí, que existe la necesidad de entender que los problemas matemáticos poseen un rol transversal en los contenidos matemáticos, porque enfatizan y permiten que el estudiante demuestren sus conocimientos previos y los que han adquirido, relacionándolos con su vida cotidiana. Como señala Navarro, “el aprendizaje de la Matemática abre espacios para establecer una relación fecunda entre diversos contextos y la Matemática; su conocimiento se transforma en una llave que puede abrir puertas para la incursión en otros ámbitos del conocimiento y, como aspecto muy importante y necesario, adquiere sentido el estudio del modelo en sí, estudio que se enriquece con el mundo del cual emerge y con la diversidad en la cual se puede aplicar”<sup>11</sup>

Dicho por lo demás, el desarrollo de las capacidades a la cual se encuentra orientada la resolución de problemas, trae consigo ciertas habilidades necesarias para el éxito en la resolución de los mismos. P. Zanocco (2001)<sup>12</sup>, indica que para lograr resolver un problema con éxito debe haber:

- a) Aplicación flexible de un conocimiento organizado: conceptos, principios, formulas y algoritmos.
- b) Métodos heurísticos: estrategias de búsqueda sistemática.
- c) Habilidades metacognitivas: conocimiento relativo del funcionamiento cognitivo propio, autocontrol y regulación de los propios procesos cognitivos.
- d) Estrategias de aprendizaje.

La enseñanza a través de la resolución de problemas es actualmente el método más invocado para poner en práctica el principio general de aprendizaje, ya que exige “de la utilización de habilidades de orden cognitivo y a su vez, contribuye al desarrollo de las mismas” (Aninat, 2004). Lo que en él se persigue es transmitir en lo posible de una manera sistemática los procesos de pensamiento eficaces en la resolución de verdaderos problemas.

La enseñanza por resolución de problemas pone énfasis en los procesos de pensamiento, en los procesos de aprendizaje y toma los contenidos matemáticos, cuyo valor no se debe dejar a un lado, como campo de operaciones privilegiado para la tarea de hacerse con formas de pensamiento eficaces. “Al ser la resolución de problema un procedimiento tiene la finalidad de aprender matemáticas a partir de la investigación y también aplicar y conectar las matemáticas que se conocen” (Alsina, Burgués, Fortuna, Jiménez y Torra. Pág. 110; 2002) se hace necesario trabajar con éste en consideración a los aspectos deseado, de manera de evitar las negativas hacia el subsector como los sentimientos de fracaso por parte de los estudiantes. Favorecer la autonomía, el emprendimiento de resolución y el reconocimiento de soluciones y saber enseñarlos, es esencial a la hora de trabajar la resolución de problemas.

La lectura de los Objetivos Fundamentales y los Contenidos Mínimos Obligatorios del Mineduc, nos señala que las actividades como las de resolución de problemas y que se ligan tanto con habilidades que capacitan para el uso de herramientas y procedimientos basados en rutinas, como en la aplicación de principios, leyes generales, conceptos y criterios, deben facilitar el abordar de manera reflexiva y metódica y con una disposición crítica y autocrítica, tanto situaciones del ámbito escolar como las vinculadas con la vida cotidiana a nivel familiar, social y laboral. Este planteamiento establece un

---

<sup>11</sup> Navarro, S.(s.d.) Una llave que puede abrir las puertas del conocimiento. División de Currículo Ministerio de Educación. <http://www.enlaces.cl/reportajes/rep/CurrMatematica/matematica.htm>

<sup>12</sup> Zanocco P. (2001). Resolución de problemas en la educación general básica. Curso: Matemática Inicial, 1º semestre. Santiago de Chile: PUC.

paralelo entre dos categorías de habilidades, las algorítmicas o rutinarias y las de aplicación de leyes generales, que aparecen como complementarias y enriquecedoras del pensamiento reflexivo y crítico.

Ya George Pólya (1945)<sup>13</sup>, considerando la importancia de la resolución de problemas, en cuanto permite niveles de pensamiento superior. Contribuye a la enseñanza de las matemáticas con su método de cuatro pasos para resolver problemas:

1. Comprender el problema: Es de vital importancia, y en algunos caso la tarea más difícil ya que se debe hacer un tratamiento informático importante: entender cuál es el problema que tenemos que abordar, dados los diferentes lenguajes que hablan el demandante y el informático.
  - Se debe leer lenta y comprensivamente el enunciado.
  - ¿Cuáles son los datos? (lo que conocemos)
  - ¿Cuáles son las incógnitas? (lo que buscamos)
  - Hay que tratar de encontrar la relación entre los datos y las incógnitas.
  - Si se puede, se debe hacer un esquema o dibujo de la situación.
2. Configurar un plan: Hay que plantearla de una manera flexible y recursiva, alejada del mecanicismo.
  - ¿Este problema es parecido a otros que ya conocemos?
  - ¿Se puede plantear el problema de otra forma?
  - Imaginar un problema parecido pero más sencillo.
  - Suponer que el problema ya está resuelto; ¿cómo se relaciona la situación de llegada con la de partida?
  - ¿Se utilizan todos los datos cuando se hace el plan?
3. Ejecutar el plan: También hay que plantearla de una manera flexible y recursiva, alejada del mecanicismo. Y tener en cuenta que el pensamiento no es lineal, que hay saltos continuos entre el diseño del plan y su puesta en práctica.
  - Al ejecutar el plan se debe comprobar cada uno de los pasos.
  - ¿Se puede ver claramente que cada paso es correcto?
  - Antes de hacer algo se debe pensar: ¿qué se consigue con esto?
  - Se debe acompañar cada operación matemática de una explicación contando lo que se hace y para qué se hace.
  - Cuando se tropieza con alguna dificultad que nos deja bloqueados, se debe volver al principio, reordenar las ideas y probar de nuevo.

---

<sup>13</sup> Pólya, G. (1965). *Cómo plantear y resolver problemas*. Trillas: México.  
Castro, E. (Edt.) (2001). *Didáctica de la Matemática en la Educación Primaria*. Madrid: Síntesis.

4. Mirar hacia atrás: Es la más importante en la vida diaria, porque supone la confrontación con contexto del resultado obtenido por el modelo del problema que hemos realizado, y su contraste con la realidad que queríamos resolver.
- Leer de nuevo el enunciado y comprobar que lo que se pedía es lo que se ha averiguado.
  - Debemos fijarnos en la solución. ¿Parece lógicamente posible?
  - ¿Se puede comprobar la solución?
  - ¿Hay algún otro modo de resolver el problema?
  - ¿Se puede hallar alguna otra solución?
  - Se debe acompañar la solución de una explicación que indique claramente lo que se ha hallado.
  - Se debe utilizar el resultado obtenido y el proceso seguido para formular y plantear nuevos problemas.

Si bien no existen recetas infalibles para resolver problemas matemáticos, la enseñanza de diferentes estrategias juega un rol importante. Trabajar con ciertos principios o estrategias se hace indispensable a la hora de lograr una solución o respuesta. Todas estas nociones útiles inconcientes o concientes conocidas como reglas heurísticas, no son infalibles, ya que el éxito en su aplicación depende quien las use, cómo las use y reconozca para qué las usa. Desde allí que, "los problemas que se planteen deben ser variados en la presentación, el número de soluciones, los métodos posibles de resolución y los tipos de conceptos matemáticos que interviene" <sup>14</sup>.

En relación a esto, encontramos diseños de estrategias para resolver problemas matemáticos, realizados por cuatro profesoras de la Universidad Católica de Chile, bajo una investigación Fondecyt. Las autoras Marta Riveros, Pierina Zanocco, Veerle Cnudde e Ivette León (2002), señalan que "para crear ambientes de aprendizaje potentes, se debe trabajar los problemas matemáticos con ejemplos cercanos a la vida cotidiana e incorporar formas de trabajo interactiva. A continuación, se describe una estrategia de resolución de problemas que comprende cinco fases" <sup>15</sup>:

- 1) Yo me imagino el problema,
  - Hago una representación de la situación.
  - Hago una tabla con los datos.
  - Distingo entre los datos útiles y los que no me sirven.
  - Uso mis conocimientos previos.
- 2) Yo decido cómo voy a resolver el problema,
  - Hago un diagrama.
  - Busco y experimento en forma planificada.
  - Busco un patrón entre los datos.

<sup>14</sup> Alsina, C., Burgués, C., Fortuny, J., Giménez, J. y Torra, M. (2002). Enseñar Matemáticas. Serie didáctica de las matemáticas. Barcelona: Editorial Graó.

<sup>15</sup> Zanocco, P. (2001). Consideraciones didácticas para el logro de aprendizajes en el sector de matemática: aportes de la tecnología. En base a lo señalado en la ponencia de la Universidad Católica de Chile: « enlacs 2001, ampliando las fronteras del aula » realizada el 19, 20 y 21 de Noviembre del 2001. Pucón. Chile [http://www.enlacs.cl/enlacs2001/pres\\_pon.htm](http://www.enlacs.cl/enlacs2001/pres_pon.htm)

- Trabajo con números simples.
- 3) Yo calculo,
- Uso la calculadora.
  - Hago cálculo mental.
  - Hago cálculo escrito.
- 4) Yo interpreto el resultado y redacto la respuesta,
- Redondeo el resultado.
  - Uso el resultado para tomar una decisión.
- 5) Yo controlo.
- Descubro errores y los corrijo.
  - Controlo la respuesta.

La etapa siguiente de la metodología de intervención se refiere a potenciar habilidades metacognitivas, entendidas como lo que las personas saben acerca de sus procesos de pensamiento, y que busca que los sujetos se conviertan en usuarios hábiles de su propio conocimiento.

Resolver problemas matemáticos más allá de un procedimiento, exige “vivir” las matemáticas, creando espacios de encuentros entre lo abstracto y lo real. Aplicar las matemáticas a contextos y situaciones cercanas, reales, laborales y científicas, permite considerarla como una herramienta útil y formadora.

Trabajar las matemáticas como un todo no fragmentado y valorar su utilidad dentro y fuera de la escuela, promueve la aplicación de procedimientos genéricos (observar, manipular, experimentar, relacionar y usar diferentes lenguajes) y procedimientos conceptuales específicos ( técnicas de calculo, de medidas y de representación geométrica) de resolución de situaciones problemas a favor del aprendizaje, ya que como señalan Alsina, Claudi; Carmen Burgués; Fortuny Joseph; Giménez Joaquín y Torra Montserrat (2002:112), “la adquisición de técnicas de cálculo debe permitir resolver problemas y también aumentar y profundizar en el conocimiento de los números y de las operaciones. Este conocimiento debe favorecer la flexibilidad y también la creación de rutinas de cálculo personal adaptadas a la neutralidad y a los conocimientos previos del estudiante”. A partir de lo anterior, es que resulta esencial que los estudiantes sepan qué pasos deben dar a la hora de resolver cualquier problema. A partir de esto nos señalan pasos mínimos a considerar:

1. Leer el problema aclarando el significado de cada término y explicar oralmente, en lenguaje coloquial, la situación que se describe.
2. Distinguir entre lo conocido y lo desconocido organizando la información que contiene el problema. O si es necesario, según el problema, buscar la información que se necesite.
3. Buscar relaciones o condiciones entre los valores conocidos y los desconocidos.
4. Elaborar un plan de resolución a partir de las relaciones establecidas, resolver y comprobar si los resultados son soluciones adecuadas a la situación planteada. En caso de que la comprobación sea negativa, se deberá revisar el proceso.

Ahora bien, bajo el entendido que a nivel de escuela como de aula se realizan adaptaciones curriculares, es necesario establecer criterios que no desvinculen ni desvirtúen los objetivos esperados de acuerdo a cada nivel escolar. La resolución de problemas por tanto como eje transversal de los otros (números, operaciones aritméticas, geometría, formas y espacio) cumple con un rol preponderante a la hora de

acercar las matemáticas a la vida real como a los conocimientos previos de los estudiantes. Pero como señala Aninat (2004): "desgraciadamente, en muchas ocasiones estos llamados problemas no son más que ejercicios en palabras, que se resuelven a través de la utilización de una estrategia ya conocida y repetida y, por tanto, no representan un mayor desafío para los estudiantes en lo que respecta a seleccionar información, escoger una estrategia etc.; ya que todos los ejercicios se resuelven sumando datos de una misma manera"<sup>16</sup>.

Sumado a lo anterior, nos queda señalar explícitamente cual es el rol del profesor (a) a la hora de enseñar a resolver problemas matemáticos según Aninat:

1. Debe involucrar en su tarea competencias para analizar, razonar y comunicar ideas, y para plantear y formular problemas matemáticos. Desarrollando en sus estudiantes habilidades de pensamiento lógico y de argumentación
2. Enseñar contenidos matemáticos.
3. Usar y hacer matemática en contextos variados y auténticos.
4. Debe hacerse cargo de los conocimientos previos de sus estudiantes, facilitando el aprendizaje y aumentando la motivación por aprender.
5. Crear situaciones de aprendizaje significativas e interesantes.
6. Plantear problemas matemáticos que se relacionen con la vida, fantasías y juegos de los estudiantes y que representen un desafío a su capacidad de razonar.

Si bien, la resolución de problema es tema fundamental y transversal dentro de la enseñanza de las matemáticas, su aprendizaje presenta dificultades. En su aspecto más real y macabro produce un profundo sentimiento de fracaso en los estudiantes. "Con demasiada frecuencia la actitud hacia las matemáticas evoluciona negativamente en el transcurso de la etapa que va desde los 6 a los 12 años. Mucho se teme que uno de los factores determinantes del sentimiento de fracaso de los estudiantes este causado por un falto acierto por parte de los profesores (as). Un escolar convencido de que no es suficientemente inteligente para hacer matemáticas se retrae y prefiere ser tenido como poco trabajador o desinteresado. Es muy difícil que esa persona llegue a valorar las matemáticas como útiles o divertidas". (Alsina, Burgués, Fortuna, Jiménez y Torra, 2002:120)

Los factores que intervienen en el proceso de resolución de problemas matemáticos, y resultan ser aspectos importantes en el aprendizaje son: (Schoenfeld, 1992)

- El conocimiento base: conocimientos y experiencias previas del estudiante.
- Las estrategias de resolución de problemas: pasos heurísticas.
- Los aspectos metacognitivos.
- Los aspectos afectivos y el sistema de creencias
- La comunidad de práctica: trabajo de la resolución de problema como práctica social.

Para lograr una enseñanza de manera efectiva, ante todo hay que "saber enseñar" y ello, se obtiene en la medida que se tenga: una comunicación clara, se comprenda cómo aprenden los estudiantes, se relacionen las ideas con experiencias de la vida diaria, exista participación activa de los estudiantes en su aprendizaje y exista una relación afectiva en el aprendizaje y la enseñanza.

---

<sup>16</sup> Aninat, P. (2004). Matemáticas en el aula: lo que nos hace falta por hacer. Revista de Educación Ministerio de Educación de Chile, 313.

En tanto, se hace necesaria una actitud positiva por parte de los profesores (as), que ayude a sus estudiantes a desarrollar y apropiarse de las formas de razonar, a través del aprendizaje de la matemática a fin de que les permitan plantearse y resolver problemas dentro de un clima de confianza y seguridad. A su vez resulta necesario, que les ayuden a interrelacionar los aprendizajes de los contenidos de otros ejes, con el fin de obtener una visión integradora del quehacer matemático.

Lo anterior implica, considerar evaluaciones pertinentes y variadas que permitan comprobar la adquisición de las destrezas y habilidades asociada a la resolución de problemas matemáticos, y el dominio de estrategias didácticas, diseñadas y aplicadas, que permitan la enseñanza efectiva de éste contenido. Orientar el trabajo del profesor (a) hacia la correcta interpretación de modelos de enseñanza, o de aprendizajes, ya sean dados por el currículum u otros modelos elegidos, o la creación de modelos propios a favor del desarrollo de capacidades, conocimientos y destrezas matemáticas. Como plantean, Alsina, Burgués, Fortuna, Jiménez y Torra (2002, Pág.97). "En la etapa de enseñanza infantil los procedimientos tiene un papel relevante por encima de los conceptos matemáticos, ya que son fundamentales para posibilitar el aprendizaje de los conceptos matemáticos asegurando la comprensión, expresión y aplicación posterior. Y por otro lado, hacen posible que el estudiante adquiera estrategias que le permiten enfrentarse a situaciones nuevas y cada vez de manera más eficaz y perseverante ante las dificultades que surjan".<sup>17</sup>

Lograr en términos fundamentales el aprendizaje de los estudiantes, y a su vez el desarrollo de competencias por parte del profesorado. Exige:

- a. Dominio del contenido disciplinar a enseñar, es decir del conjunto de conceptos y conocimientos propios de la disciplina, lo que supone también, reflexionar sobre sus propias concepciones, como las problemáticas que subyacen a nivel disciplinar y didáctico. Es decir, conocer en profundidad la disciplina que enseña.
- b. Destrezas y conocimiento de estrategias didácticas que les permitan organizar y seleccionar actividades coherentes con los Planes y Programas, como con las realidades a nivel de escuela y de los estudiantes, ligadas a las propias concepciones de aprendizaje y competencias pedagógicas. Lo anterior, se centra en la capacidad de emplear variadas estrategias de enseñanza para ocuparse de estudiantes con necesidades especiales y estilos de aprendizajes distintos y utilizar la planificación curricular y la evaluación a favor de dichas estrategias didácticas
- c. Claridad teórica y práctica respecto al trabajo con resoluciones de problemas matemáticos, permitiendo prácticas de significación y actualización a nivel curricular ligado a su Desarrollo Profesional Docente.
- d. Emplear y utilizar de manera actualizada las tecnologías de información, seleccionando, de múltiples ofertas de recursos de aprendizaje, los más adecuados.

---

<sup>17</sup> Alsina, Claudi; Carmen Burgués; Fortuny Joseph; Giménez Joaquín y Torra Montserrat (2002): "Enseñar Matemáticas". Serie didáctica de las matemáticas. Editorial Graó. Barcelona. España. Pág. 97

- e. Ser responsables de los resultados de aprendizaje de sus estudiantes y trabajar por medio de la innovación e investigación, en la potencialización de éstos.
- f. Conocer el currículum nacional y desarrollarlo a favor de los contextos y realidades educativas.

#### 4. QUÉ NOS FALTA POR HACER: EL PAPEL DEL PROFESORADO

El papel de profesor (a) respecto a la enseñanza de resolución de problemas debe consistir en el planteamiento de técnicas de solución ligadas a aptitudes del estudiante. Y saber estrategias de evaluación acordes con ellas. Para ello, a la hora de trabajar la resolución de problemas matemáticos debe:

- trabajar en situaciones de aprendizajes que favorezcan un aprendizaje matemático real y por qué no entretenido, que promueva el pensamiento a niveles de calidad tan deseados hoy en día en educación.
- a la hora de resolver problemas matemáticos, trabajar con los conocimientos previos de los estudiantes, colocando atención en sus creencias e ideas que tienen acerca de la matemática y la resolución de problemas; y en aspectos centrales tales como: el dominio del contenido en el cual se aplicará la resolución de problemas, es decir el conocimiento de conceptos y procedimientos propios de la disciplina, ya que si un estudiante no sabe las operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división) difícilmente podrá dar una solución asertiva y real al problema que le implique aplicar dichas operaciones. A su vez, es sumamente importante que comprenda los pasos de resolución del mismo (métodos heurísticos) que se sirvan de ayuda, ya sea descomponiendo el problema en pasos simples, invertirlo y/o dibujar diagramas; otro punto de interés, se centra en que exista una conciencia de la evaluación del resultado acorde a los contextos y exigencias del problema matemático con una respuesta matemática y con un lenguaje matemático.
- centrar la atención en las actividades de aprendizajes a las cuales se exponen a los estudiantes, considerando todas las estrategias posibles que puedan ayudarlos a resolver un problema matemático entendido sus argumentos y su constante relación con lo cotidiano. A su vez, se debe ser conciente de sus capacidades y competencias, teniendo claro sobre lo que los estudiantes pueden y no hacer, comprender y pensar.
- poseer el profesor (a), un rol activo y pensamiento creativo a la hora de presentar, elegir o crear un problema matemático a sus estudiantes, acorde con los intereses y necesidades de los mismos. Presentarles problemas matemáticos relevantes y cercanos a su realidad, promueve actitudes activas, que movidas bajo el desafío de nuevos razonamientos y pensamientos matemáticos, permite situaciones significativas y vínculos afectivos en el aprendizaje.
- Permitir y trabajar con el error y la conjetura, promoviendo la autorregulación y comprensión.
- En el trabajo de la resolución de problemas matemáticos debe existir una correcta articulación entre familia y escuela.
- Para lograr un aprendizaje matemático significativo, es decir, con un mayor o menor grado de significatividad, es necesario recurrir a los aprendizajes interrelacionados en cuanto a lo que se conoce (significados construidos) y lo que se pretende conocer (significados existentes). Esta

conexión y/ o contradicción que se realiza durante la construcción de aprendizaje, entre los aprendizajes previos y los contenidos, permiten la incorporación de nuevos significados.

- El profesor (a) debe aprender y mejorar sus metodologías de enseñanza si quiere ser eficaz en la ayuda y la guía de la tarea que realizan sus estudiantes. Para lo cual se necesita compromiso por parte de los establecimientos y de los profesores (as) hacia la implementación de nuevas metodologías acorde al acelerado ritmo y cambios de hoy en día.
- Bajo el entendido que los métodos no son instrumentaciones técnicas para enseñar mejor, y el contenido no es indiferente al método, es necesario comprender el trabajo y rol del profesor (a) en cuanto a qué enseña y cómo lo enseña.
- En la resolución de problemas matemáticos debe existir pertinencia de elección entre el tipo de problema y su significancia de acuerdo a las etapas de desarrollo cognitivo de los estudiantes.
- Resulta necesario que se adecuen los fundamentos de la reforma a los contextos educativos propios de cada establecimiento.
- No existe una enseñanza orientada a la resolución de problemas, y es más, efectivamente en las aulas no se enseña a resolver problemas matemáticos a los estudiantes.

## 5. CONSIDERACIONES FINALES

La necesidad de contar con información que provea a los profesores de mayor información acerca de cómo enseñar a resolver problemas matemáticos es una necesidad urgente para llevar a cabo las intenciones de reforma que se desean establecer en Chile. Por consiguiente, modificar las creencias existentes sobre qué significa resolver problemas y cuál es el rol que cumple en la educación matemática, sería un avance en los cambios metodológicos que requiere la educación actual. Una educación matemática amigable y cercana a los educandos y conciente de las dificultades, trae consigo un cambio conceptual y epistemológico, que pretende avanzar de un mero desarrollo mecánico al desarrollo de habilidades flexibles que buscan analizar y comprender la realidad, desde la realidad y para la realidad. En otras palabras una matemática "práctica" que se vincule con los contextos mediante una herramienta didáctica sólida y articuladora como la resolución de problemas.

En suma, para lograr cambios significativos en los procesos de enseñanza y aprendizaje de los contenidos, debe generar cambios en las prácticas docentes y en la realidad de las aulas. Desde esta contingencia, los profesores deben contar con las herramientas necesarias para enseñar a resolver problemas matemáticos.

Coincidiendo con diversos autores (Lester ,1985; Pólya, 1965; Pifarré y Sanuy 2001) se puede señalar que a la hora de incorporar la enseñanza- aprendizaje de la resolución de problemas como tema central en las situaciones de aula, se debe considerar: la importancia del contexto y la construcción personal del proceso de resolución de problemas; la influencia de la propuesta de enseñanza y del diseño de las clases; y el papel del profesor (a), que como mediador, modela el aprendizaje de estrategias de resolución de problemas en sus estudiantes.

La importancia del dominio y conocimiento de los contenidos y de los procedimientos didácticos adecuados a las condiciones situacionales y característicos sicosociales de los estudiantes, permite el tratamiento de los contenidos articulando y desencadenando tomas de decisiones asertivas, respecto a la forma concreta en que los contenidos matemáticos se llevaran a la práctica en el aula.

No es extraño afirmar que el trabajo con la resolución de problemas de manera rutinaria y monótona, genera contra aprendizajes y dificulta la interiorización de los procesos, produciendo rechazos y bloqueos mentales. Debido a esto, resulta urgente "hacer real" la asociación de una matemática conceptual, con una matemática cotidiana y amigable, donde se asocie, se aplique y trabaje a favor de aprendizajes significativos y contextuales; ya que sólo en la medida que el trabajo con resolución de problemas, nos sea útil y aplicable, éste proporcionará aprendizajes significativos, y por tanto, adquirirá sentido y autenticidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso, I., Martínez, N. (2003). La resolución de problemas matemáticos. Una caracterización histórica de su aplicación como vía eficaz para la enseñanza de la matemáticas. *Revista Pedagogía Universitaria*, 8(3).
- Alsina, C., Burgués C., Fortuna, J., Jiménez, J. y Torra, M. (2002). *Enseñar Matemáticas*. Serie didáctica de las matemáticas. Barcelona: Editorial Graó.
- Aninat, P. (2004). Matemática en el aula: los que nos hace falta por hacer. *Revista de Educación Ministerio de Educación de Chile*, 313.
- Arellano, J.P. (2001). La Reforma Educacional Chilena. *Revista de la CEPAL*, 73.
- Beca, C., Montt, P., Sotomayor, C., Huidobro, J., Walter, H. (2006). *Hacia una política de desarrollo profesional docente. Docentes para el nuevo siglo*. Santiago: MINEDUC.
- Benedito, V. (2001). Introducción a la didáctica: Fundamentación teórica y diseño curricular. Santiago: Editorial Barcanova.
- Beltrán, J. (1993). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Brunner, J.J. (1995). *Los Desafíos de la Educación Chilena frente al Siglo XXI*. Informe de la Comisión Nacional para la Modernización de la Educación. Santiago: Ed. Universitaria.
- Campos, O., Concha, H. y Rodríguez, M.A. (2002). *Diseño y Planificación curricular en el contexto de la Reforma*. Santiago: UCSH.
- Coll, C. y Martín, E. (2006). Vigencia del debate curricular. Aprendizajes básicos, competencias y estándares. Ponencia presentada en el contexto de la *Segunda Reunión del Comité Intergubernamental del Proyecto Regional de Educación para América Latina y el Caribe (PRELAC)* del 11 al 13 de mayo de 2006, Santiago de Chile.
- Chevallard, Y. (1992). *La Transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñando*. Buenos Aires: AIQUE.

- Decreto 232. (2002). *Planes y programas para educación básica NB2, cuarto año básico Subsector Educación Matemática*. Santiago: Ministerio de Educación Chile.
- Dussel, I. (2006). Estudio sobre gestión y desarrollo curricular en países de América Latina. Ponencia presentada en el contexto de la *Segunda Reunión del Comité Intergubernamental del Proyecto Regional de Educación para América Latina y el Caribe (PRELAC)* del 11 al 13 de mayo de 2006, Santiago de Chile.
- Galaz, J., Gómez M.A. y. Noguera, M.I. (1999). Desarrollo profesional docente un marco para la enseñanza efectiva. *Programa de Mejoramiento de la Calidad y Equidad de la Educación* Santiago de Chile: MINEDUC.
- Gvirtz, S. y Palamidessi, M. (2000). *El ABC de la tarea docente: currículum y enseñanza*. Santiago: AIQUE.
- Jonson, A. (1998). ¿Cómo aprenden Matemáticas los estudiantes y cómo enseñar las Matemáticas. *Revista Erátseni*, 6, pp. 8. Disponible desde Internet en: <http://www.itlp.edu.mx/publica/boletines/anteriores/b231/psiete.html>
- López, A. y Órdenes, M. (2006). *Texto escolar de matemática tercero básico: guía para el profesor*. Santiago: Editorial Norma.
- Lundgren (1992). Citado por Silva Águila, Manuel (2000 -2001). Cambio y difusión curricular. *Revista Enfoques Educativos*, 3(1).
- MINEDUC (2004). *Implementación Curricular en el Aula Matemáticas Primer Ciclo Básico (NB1 y NB2)* Seguimiento a la Implementación Curricular Unidad de Currículum y Evaluación. Santiago: MINEDUC.
- MINEDUC (2003). *Marco para la Buena Enseñanza (MBE)*. Santiago: CPEIP Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas.
- Pogré, P. Currículo y docentes. Ponencia presentada en el contexto de la *Segunda Reunión del Comité Intergubernamental del Proyecto Regional de Educación para América Latina y el Caribe (PRELAC)* del 11 al 13 de mayo de 2006, Santiago de Chile.
- Pólya, G. (1965). *Cómo plantear y resolver problemas*. Trillas: México
- Pozo, J.I. (1997). *Teorías Cognitivas de Aprendizaje*. Madrid: Ediciones Morata.
- Proyecto FONDEF D0011073. *Aprender matemática creando soluciones*. Santiago: Centro Comenius de la Universidad de Santiago de Chile.
- Schoenfeld, A. (1985). Sugerencias para la enseñanza de la Resolución de Problemas Matemáticos. En *La enseñanza de la matemática a debate*. (pp.13-47). Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- Soto, I. (2001). Consideraciones metodológicas para el logro de aprendizajes en el sector de Matemática y qué aporta la tecnología al respecto. Ponencia del Congreso *Enlaces 2001, ampliando las fronteras del aula*, realizada el 19, 20 y 21 de Noviembre del 2001 en Pucón, Chile. Disponible desde Internet en: [http://www.enlaces.cl/enlaces2001/pres\\_pon.htm](http://www.enlaces.cl/enlaces2001/pres_pon.htm)
- UCE, MINEDUC(2004). *Implementación curricular en el aula matemática. Primer Ciclo Básico (NB1 y NB2)*. Seguimiento a la Implementación Curricular Unidad de Currículum y Evaluación Ministerio de Educación. 2004.

Zanocco, P. (2001). Resolución de problemas en la educación general básica. *Curso: Matemática Inicial*, 1° semestre. Santiago: PUC.

Zanocco P. y Soto, P. (2001). Consideraciones didácticas para el logro de aprendizajes en el sector de matemática: aportes de la tecnología. . Ponencia del Congreso *Enlaces 2001, ampliando las fronteras del aula*, realizada el 19, 20 y 21 de Noviembre del 2001 en Pucón, Chile. Disponible desde Internet en: [http://www.enlaces.cl/enlaces2001/pres\\_pon.htm](http://www.enlaces.cl/enlaces2001/pres_pon.htm)





## RELACIÓN ENTRE LA AUTOEFICACIA Y EL RENDIMIENTO ESCOLAR Y LOS HÁBITOS DE ESTUDIO EN ALUMNOS DE SECUNDARIA

*Mario Cartagena Beteta*

Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación  
(2008) - Volumen 6, Número 3

<http://www.rinace.net/arts/vol6num3/art3.pdf>

Fecha de recepción: 14 de marzo de 2008  
Fecha de aceptación: 24 de mayo de 2008



**E**l constructo de la autoeficacia, sus características, su medida y su repercusión en la conducta humana ha suscitado el interés de investigadores de todos los ámbitos. La percepción de la autoeficacia ha mostrado su relevancia en el comportamiento humano, demostrando su influencia en distintas áreas tales como la elección vocacional; el desarrollo físico en el ámbito del deporte, la psicología y la medicina; en la gestión de las organizaciones en el mundo laboral; la consecución de metas académicas en niños y adolescentes tanto como en la adaptación humana y en su ajuste. (Prieto, 2005)

La autoeficacia está siendo estudiada en el ámbito infantil y juvenil de forma intensa y en relación con el rendimiento académico, el desarrollo intelectual y la creatividad entre otros. En todos estos estudios los niveles de autoeficacia percibida han constituido una variable fundamental que afecta a la socialización y al éxito del niño.

Un elevado nivel de autoeficacia percibida se ha mostrado como un elemento protector que hace aumentar la motivación y el rendimiento académico, disminuye las alteraciones emocionales, al mismo tiempo que mejora las conductas saludables en el cuidado físico, la prevención de conductas de riesgo y la mayor tolerancia al fracaso, así como también en el descenso de conductas antisociales. (Carrasco y del Barrio, 2002)

Se puede señalar por las razones indicadas que el maestro debe trabajar para que los alumnos adquieran competencia y confianza, a través de prácticas autorregulatorias y hábitos académicos que ayuden a generalizar sus creencias de eficacia. (Mejía, 2005).

## 1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Canto (1999), sostiene que en la última década el concepto de autoeficacia elaborado por Bandura se ha convertido en uno de los más estudiados ya que involucra aspectos importantes en la fijación y logro de metas, así como permite entre otras cosas identificar los factores y circunstancias que influyen en la percepción que tiene la persona de sus propias capacidades (autoeficacia percibida).

En este sentido Prieto (2005), considera que la investigación educativa ha centrado múltiples estudios en las creencias de autoeficacia, especialmente en el área de la autorregulación y motivación académica, de allí que los investigadores han abordado tres aspectos relacionados con el constructo de la autoeficacia, a saber: la autoeficacia y la elección de la carrera, la autoeficacia del profesor y práctica docente y la autoeficacia de los alumnos, motivación y rendimiento académico, es sobre este último enfoque que se trabajará la presente investigación.

Partiendo pues de la importancia de este término en el desarrollo de la propia conducta se buscará estudiar la autoeficacia en el contexto del rendimiento académico, puesto que como afirman Núñez, González-Pienda, García, González-Pumariega, Roces, Álvarez, et al. (1998), junto con Albarracín (1972) actualmente se dispone de gran cantidad de investigaciones que ponen de manifiesto que la implicación activa del sujeto en su proceso de aprendizaje aumenta cuando se siente autocompetente, es decir, cuando confía en sus propias capacidades y tiene altas expectativas de autoeficacia, por tanto valora las tareas y se siente responsable de los objetivos de aprendizaje. Esta implicación motivacional influye tanto en las estrategias cognitivas y metacognitivas que pone en marcha a la hora de abordar las tareas como también en la regulación del esfuerzo y la persistencia ante situaciones difíciles.

Por tanto la tarea del educador como establece Mejía (2005), citando a Pajares, es calibrar y medir no sólo los conocimientos y habilidades, sino también las creencias de autoeficacia para mejorarlas, lo cual se da a través de experiencias de logro, solicitando trabajos escolares desafiantes, pero a niveles ejecutables, manteniendo un rigor en los mismos, alentando el esfuerzo, la perseverancia y la persistencia como un camino para superar los obstáculos.

Las creencias de competencia personal llegan a ser finalmente hábitos de pensamiento que son desarrollados como cualquier hábito de conducta, y los maestros son influyentes para ayudar a sus alumnos a desarrollar los hábitos de las autocreencias que les servirán a lo largo de sus vidas.

Siguiendo a Prieto (2005), la consecución de determinadas metas constituye un ideal común a todas las personas, una motivación intrínseca que lleva al ser humano a emprender conductas específicas en función de los logros que este pretende alcanzar. Pero no basta con conocer con claridad aquello que deseamos alcanzar, ni tampoco tener el medio para conseguirlo, en otras palabras, no basta con *ser capaz de*; es preciso *juzgarse capaz* de utilizar las capacidades y habilidades personales ante circunstancias muy diversas.

En efecto, para aprender es necesario: (a) que el alumno sea cognitivamente capaz de enfrentarse a las tareas de aprendizaje y (b) que se encuentre motivacionalmente orientado hacia el aprendizaje o, al menos, hacia la resolución efectiva de dichas tareas, en otras palabras que sepa que es capaz de realizar los desafíos de la escuela (Bong, 2004).

En efecto, los alumnos que se consideran autoeficaces muestran una curiosidad natural por instruirse y afrontar con entusiasmo cualquier nuevo reto que se les presente. En ambientes sociales estos niños evidencian seguridad en sí mismos y también al abordar cualquier tarea académica por muy difícil que sea. Por el contrario el alumno que se considera ineficaz pierde la pasión por aprender. Es mucho menos doloroso sufrir el enojo de un padre o un profesor que el bochorno y el castigo de un fracaso y es que se ha encontrado que las dificultades en la escuela afectan la salud mental, la autoestima, y las actividades sociales de los estudiantes. Los niños que han experimentado humillación, el rechazo, y el fracaso, generalmente tienen sentimientos de baja autoestima y vulnerabilidad. (Gans, Kenny, Ghany, 2003).

Sin embargo la realidad de muchas Instituciones Educativas tanto Públicas como Privadas en el Perú, demuestra que la mayoría de alumnos no posee dichas estrategias autorregulatorias, ni hábitos o técnicas de estudio adecuados para enfrentarse a las exigencias académicas, debido al alto número de desaprobados básicamente por no saber organizar su estudio personal y es que los estudiantes que tienen una orientación adecuada hacia las tareas muestran gran autoeficacia, usan estrategias y atribuyen su éxito al esfuerzo más que a la habilidad o causas externas y persisten ante las dificultades.

El rendimiento académico y la autonomía en el aprendizaje de los alumnos se puede mejorar aplicando una combinación de hábitos de estudio y de estrategias de autogestión puesto que como dice Bandura, citado por Carrasco y del Barrio (2002), las creencias sobre la eficacia contribuyen a la consecución de los logros humanos y a un incremento de la motivación, que influye positivamente en lo que las personas piensan, sienten y hacen, aumentando así su compromiso con el proceso educativo.

También se debe añadir que un alumno gana fortaleza solo con sinceras y consistentes reconocimientos de ejecución real y no una "inflación artificial del yo", a partir de reconocimientos no reales, de allí que

en lugar de alabar la “habilidad”, debemos acostumbrarnos a enfatizar el “esfuerzo” y la “persistencia” que hacen que el alumno tenga éxito.

Sin embargo, es importante alabar solo lo “alabable”. Cuando un alumno logra fácilmente una meta es importante plantear nuevos estándares para que realmente haya esfuerzo y desafío en su trabajo.

Albarracín (1972), indica que los profesores de secundaria y aún los de educación superior frecuentemente constatan que la mayoría de los estudiantes de dichos niveles, carecen de hábitos indispensables para distribuir su tiempo libre, no tienen hábitos para tomar apuntes, adoptar decisiones por iniciativa propia, establecer criterios, emitir juicios personales, sintetizar, generalizar, relacionar e integrar conocimientos y no han tenido las experiencias necesarias para tomar conciencia del papel que el conocimiento científico representa en el avance del mundo actual. Además menciona que los alumnos carecen de interés por aquellas tareas, como la investigación y la tecnología que requieren tener hábitos de estudio, reduciendo su esfuerzo a las mínimas exigencias programadas.

Teniendo en cuenta estas consideraciones la pregunta que se buscará responder con esta investigación fue:

¿Qué relación existe entre la Autoeficacia en el Rendimiento Escolar y los aspectos de los Hábitos de Estudio referidos a técnica, organización, tiempo y distractibilidad en alumnos de primero, tercero y quinto de secundaria con alto y bajo rendimiento académico?

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. Objetivos generales

1. Elaborar y validar una escala de autoeficacia en el rendimiento escolar, para alumnos de primero, tercero y quinto de secundaria.
2. Estudiar la relación que existe entre los puntajes de autoeficacia en el rendimiento escolar y los aspectos de los hábitos de estudio referidos a técnica, organización, tiempo y distractibilidad en los alumnos de primero, tercero y quinto de secundaria con alto y bajo rendimiento académico.
3. Comparar tanto los puntajes de autoeficacia en el rendimiento escolar como los aspectos de los hábitos de estudio referidos a técnica, organización, tiempo y distractibilidad en los alumnos de primero, tercero y quinto de secundaria con alto y bajo rendimiento académico.

### 2.2. Objetivos específicos

- 1.1 Relacionar los puntajes de autoeficacia en el rendimiento escolar y los aspectos de los hábitos de estudio referidos a técnica, organización, tiempo y distractibilidad de los alumnos de primero, tercero y quinto de secundaria con alto rendimiento académico.
- 1.2. Relacionar los puntajes de autoeficacia en el rendimiento escolar y los aspectos de los hábitos de estudio referidos a técnica, organización, tiempo y distractibilidad de los alumnos de primero, tercero y quinto de secundaria con bajo rendimiento académico.

- 2.1 Comparar los puntajes de autoeficacia en el rendimiento escolar de los alumnos de de primero, tercero y quinto de secundaria con alto y bajo rendimiento académico.

Comparar los aspectos de los hábitos de estudio referidos a técnica, organización, tiempo y distractibilidad de los alumnos de primero, tercero y quinto de secundaria con alto y bajo rendimiento académico.

### 3. BASES TEÓRICAS

#### 3.1. La autoeficacia

Canto (1999), dio a conocer una visión general de la teoría de la autoeficacia de Bandura y presentó, a su vez, algunos resultados de investigación que ha utilizado dicha teoría para explicar la motivación y el aprovechamiento académico de los estudiantes. Durante la década pasada, la autoeficacia ha recibido una atención cada vez mayor en su aplicación a la investigación educativa, principalmente en el área de la motivación académica.

Bandura es considerado como uno de los teóricos más importantes del cognoscitvismo. En 1977, con la publicación de su artículo "Self – efficacy: Toward a Unifyimng Theory of Behavioral Change" (Autoeficacia: hacia una teoría unificada del cambio conductual), Bandura identificó un aspecto importante de la conducta humana: que las personas crean y desarrollan sus autopercepciones acerca de su capacidad, las mismas que se convierten en los medios por los cuales siguen sus metas, y controlan lo que ellos son capaces de hacer para controlar, a su vez, su propio ambiente. Posteriormente, en 1986, Bandura publicó su libro "Social Foundations of Trought and Action" (Fundamentos sociales del pensamiento y la acción), obra en la que propone una teoría social – cognitiva que enfatiza el papel de los fenómenos autorreferenciales (lo que uno se dice a sí mismo) como el medio por el cual el hombre es capaz de actuar en su ambiente.

Considera, además que los individuos poseen un sistema interno propio que les capacita para ejercer control sobre sus pensamientos, sentimientos, motivaciones y conductas. Este sistema interno propio proporciona a la persona un mecanismo de referencia que es la base sobre la cual percibimos, regulamos y evaluamos nuestra conducta. De acuerdo con Bandura (1988), la manera en que la gente interpreta los resultados de sus acciones proporciona información sobre ellos mismos, y alteran, su desempeño posterior. Esta tríada, conducta, ambiente y pensamiento, es la base de lo que él llamó determinismo recíproco. Es decir que entre conducta, ambiente y pensamiento existe una interrelación recíproca que se observa en una mutua influencia. En general, Bandura (1988), estableció un punto de vista en el cual las creencias (pensamientos) que tienen las personas acerca de sí mismas son claves para el control y la competencia personal, en la que los individuos son vistos como productos y productores de su propio ambiente y de su propio sistema social. Por lo tanto, el hombre, visto desde esta perspectiva, no sólo reacciona a su ambiente, sino que es capaz de modificarlo al actuar proactivamente.

Zimmerman (1995), define la autoeficacia referida a la realización de las tareas propias de la escuela como los "juicios personales acerca de las capacidades para organizar y realizar conductas que sirvan para obtener tipos determinados de desempeño escolar". En este sentido, la autoeficacia para la escuela

es un concepto muy específico que se refiere a la evaluación que el estudiante hace con respecto a sus capacidades para realizar las actividades propias de la escuela.

Bandura (1986) y Pajares (2002b), describen como las personas poseen un autosistema que les permite ejercer un control sobre el medio ambiente, por encima de sus pensamientos, sus sentimientos y sus acciones. Este autosistema según Pajares (2002b), incluye las habilidades de simbolizar, aprender de otros, planificar estrategias alternativas, regular la propia conducta y la autorreflexión.

Bandura (1999), afirma que la conducta humana es el resultado de la interacción entre este autosistema y las fuentes de influencia externas y medioambientales. Bandura (1988) presenta un cuadro de la conducta humana y de la motivación, en el que las creencias que las personas tienen sobre ellas mismas son los elementos importantes en el ejercicio de control y de la agencia personal.

Según la teoría cognitivo – social de Bandura, los individuos interpretan y evalúan sus propias experiencias y sus procesos de pensamiento. Los determinantes previos de la conducta, como el conocimiento, la habilidad o los logros anteriores, predicen la conducta subsecuente de acuerdo con las creencias que las personas sostienen sobre sus habilidades y sobre el resultado de sus esfuerzos.

Las autoevaluaciones de las personas sobre los resultados de sus conductas informan y alteran tanto el ambiente, como sus propias creencias que, a su vez, informan y alteran las conductas subsecuentes. Según Pajares (2002a; 2002b), esta es la fundación de la concepción de Bandura de determinismo recíproco; la visión de que los factores personales en la forma de cognición, afecto y factores biológicos, por un aparte, y conductas e influencias medioambientales, por otra parte, crean interacciones que producen una reciprocidad triádica. Porque la agencia personal está socialmente arraigada y opera dentro de las influencias socioculturales, los individuos son productos y productores de sus propios ambientes y de sus sistemas sociales.

Bandura (1988), considera que la capacidad humana para la autorreflexión es la capacidad más singularmente humana, esta forma de autorreferencia del pensamiento le permite evaluar y alterar su propio pensamiento y su conducta.

Estas evaluaciones incluyen percepciones de autoeficacia, que son las creencias en las capacidades propias para organizar y ejecutar el curso de acciones requeridas para manejar las posibles situaciones (Bandura, 1977).

Visto desde esta perspectiva, el autosistema que aloja tales estructuras cognoscitivas y afectivas, juega un papel prominente manteniendo los mecanismos de la referencia y sobre las subfunciones de la percepción, regulación y evaluación de la conducta.

Zimmerman (1995), llama la atención con respecto a algunas propiedades que están implícitas en la medición de la autoeficacia. En primer lugar, la autoeficacia se refiere a los juicios que las personas hacen con respecto a sus propias capacidades para realizar determinadas tareas o actividades. En segundo lugar, las creencias que se tienen acerca de la propia eficacia están ligadas a diferentes campos de funcionamiento, por ejemplo, la autoeficacia para las matemáticas son diferentes a las que se refieren al aprendizaje de la filosofía. En tercer lugar, las medidas de la autoeficacia son dependientes del contexto en el que se da la tarea, por ejemplo, los estudiantes pueden expresar tener una menor autoeficacia para aprender en situaciones de competencia que cuando el aprendizaje es más cooperativo. Una cuarta propiedad de las medidas de autoeficacia es su dependencia con respecto a un criterio referido a uno mismo, por ejemplo, la evaluación de la autoeficacia de un estudiante trata de su confianza de poder

hacer algo con respecto a sí mismo, y no en comparación del desempeño de sus compañeros. Finalmente, la autoeficacia se mide antes de que el estudiante realice alguna actividad propuesta.

Bandura (1986), señala que un estudiante que tiene dudas acerca de sus capacidades de aprendizaje, posee una baja autoeficacia y probablemente evitará participar en las actividades que le sean asignadas. En cambio, un estudiante con alta autoeficacia se compromete más con las actividades que se le encomiendan y muestra un mayor involucramiento y persistencia, a pesar de las dificultades que se puedan encontrar.

El proceso por el cual el estudiante adquiere su autoeficacia es sencillo y bastante intuitivo: el estudiante se involucra en la realización de determinadas conductas (tareas), interpreta los resultados de las mismas, y utiliza esas interpretaciones para desarrollar sus creencias acerca de su capacidad para involucrarse en tareas semejantes en algún momento futuro, y actúa de acuerdo con las creencias formadas previamente. Por lo tanto, se puede decir que las creencias de autoeficacia son fuerzas críticas para el rendimiento académico.

### 3.2. Los hábitos de estudio

Según Belaunde (1994), el concepto de hábitos de estudio está referido al modo como el individuo se enfrenta cotidianamente a su quehacer académico. Es decir es la costumbre natural de procurar aprender permanentemente, lo cual implica la forma en que el individuo se organiza en cuanto a tiempo, espacio, técnicas y métodos concretos que utiliza para estudiar.

Cabe señalar que los hábitos se crean por repetición y acumulación de actos, pues mientras más estudiemos y lo hagamos de manera más regular en el mismo lugar y a la misma hora se podrá arraigar el hábito de estudiar.

Al utilizar el término de hábitos de estudio se expresa el método que acostumbra a emplear el estudiante para asimilar unidades de aprendizaje, su aptitud para evitar distracciones, su atención al material específico que está siendo estudiado y los esfuerzos que realiza a lo largo de todo el proceso por medio de la práctica en la realización de las tareas escolares.

García (1988) dice que los hábitos de estudio son el resultado de una ordenación previa de la actividad o planificación y un cumplimiento continuo del plan propuesto.

Finalmente Vicuña (1999), citando a Hull afirma que un hábito es un patrón conductual aprendido que se presenta mecánicamente ante situaciones específicas generalmente de tipo rutinarias, donde el individuo ya no tiene que pensar ni decidir sobre la forma de actuar. Los hábitos se organizan en jerarquía de familia de hábitos en función al número de refuerzos que las conductas hallan recibido, desarrollan diferentes niveles de potencial excitatorio, las de mayor intensidad serán las primeras en presentarse debido a que reciben menor tendencia inhibitoria. Desde este punto de vista el estudio es una situación específica en la cual el sujeto emitirá un conjunto de conductas, que en el campo específico de las conductas no dependen del ensayo, error y éxito accidental sino de las consecuencias que sus conductas producen en interacción fundamental con los profesores, quienes con la metodología de enseñanza y evaluación refuerzan selectivamente algunas conductas.

Vicuña plantea como aspectos esenciales de los hábitos de estudio, la técnica, la organización, el tiempo y la distractibilidad.

### 3.3. El rendimiento académico

Rodríguez (1995), sostiene que el rendimiento académico es el resultado del proceso educativo que expresa los cambios que se han producido en el alumno, en relación con los objetivos previstos. Estos cambios no sólo se refieren al aspecto cognoscitivo, sino que involucran al conjunto de hábitos, destrezas, habilidades, actitudes, aspiraciones, ideales, intereses, inquietudes, realizaciones, etc., que el alumno debe adquirir. Es decir, el rendimiento escolar no sólo se refiere a la cantidad y calidad de conocimientos adquiridos por el alumno en la escuela, sino a todas las manifestaciones de su vida.

Kaczynka (1986) y Linarr (1995), citando a Mariátegui afirman que el rendimiento académico, resume la influencia de todos los factores alumno, profesor, objetivos, contenidos, metodología, recursos didácticos, sistema de evaluación, infraestructura, mobiliario, hogar, sociedad, etc., que de una u otra manera influyen para lograr o no lograr los objetivos programados. Sin embargo los factores más importantes son el binomio humano: alumno – maestro. La función del maestro es estimular, planificar, dirigir y evaluar a los alumnos para que logren los objetivos programados, es decir, para formarlos o educarlos. No se debe olvidar que, “de todas las victorias humanas les toca a los maestros, en gran parte, la responsabilidad”.

Entonces, se debe tener presente que el rendimiento escolar representa en todo momento el esfuerzo personal del alumno, orientado por el profesor e influenciado por otras variables, como son, las condiciones individuales, las condiciones pedagógicas, las condiciones ambientales, etc.

En efecto, como afirma Novaes (1986), entre otros investigadores el rendimiento académico se concibe como un constructo en el que no sólo se contemplan las aptitudes y la motivación del alumno sino también otras variables intervinientes como los aspectos docentes, la relación profesor-alumno, el entorno familiar, etc. Desde este enfoque multidisciplinar, García, Alvarado y Jiménez (2000), citando a Forteza definen el rendimiento académico como la productividad del sujeto, el producto final de la aplicación de su esfuerzo, matizado por sus actividades, rasgos y la percepción más o menos correcta de los cometidos asignados. No obstante, a la hora de operativizar el rendimiento, tal como apunta se tiende al reduccionismo, así, en la bibliografía observamos que la mayor parte de las investigaciones toman de él dos tipos de medidas: las pruebas objetivas y las calificaciones del profesorado que son entre sí medidas complementarias ya que mientras que las notas recogen variables importantes referidas al individuo, a su contexto y a la interacción entre ambas, las pruebas objetivas miden el conocimiento adquirido sin considerar especialmente otras variables importantes, pero de una forma más objetiva.

## 4. HIPÓTESIS

### 4.1. Hipótesis generales

- H<sub>1</sub>. Existe relación significativa entre los puntajes totales de la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar y del inventario de hábitos de estudio en los alumnos de primero, tercero y quinto de secundaria, con alto y bajo rendimiento académico.
- H<sub>2</sub>. Existen diferencias significativas entre los puntajes de la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar entre los alumnos de alto y bajo rendimiento académico de primero, tercero y quinto de secundaria.

H<sub>3</sub>. Existen diferencias significativas entre los puntajes totales del inventario de hábitos de estudio entre los alumnos de alto y bajo rendimiento académico de primero, tercero y quinto de secundaria.

#### 4.1. Hipótesis específicas

H<sub>1.1</sub>. Existe relación entre los puntajes de la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar y los puntajes de las áreas del inventario de hábitos de estudio referidos a técnica, organización, tiempo y distractibilidad de los alumnos de primero de secundaria con alto rendimiento académico.

H<sub>1.2</sub>. Existe relación entre los puntajes totales de la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar y los puntajes de las áreas del inventario de hábitos de estudio referidos a técnica, organización, tiempo y distractibilidad de los alumnos de tercero de secundaria con alto rendimiento académico.

H<sub>1.3</sub>. Existe relación entre los puntajes de la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar y los puntajes de las áreas del inventario de hábitos de estudio referidos a técnica, organización, tiempo y distractibilidad de los alumnos de quinto de secundaria con alto rendimiento académico.

H<sub>1.4</sub>. Existe relación entre los puntajes de la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar y los puntajes de las áreas del inventario de hábitos de estudio referidos a técnica, organización, tiempo y distractibilidad de los alumnos de primero de secundaria con bajo rendimiento académico.

H<sub>1.5</sub>. Existe relación entre los puntajes de la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar y los puntajes de las áreas del inventario de hábitos de estudio referidos a técnica, organización, tiempo y distractibilidad de los alumnos de tercero de secundaria con bajo rendimiento académico.

H<sub>1.6</sub>. Existe relación entre los puntajes de la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar y los puntajes de las áreas del inventario de hábitos de estudio referidos a técnica, organización, tiempo y distractibilidad de los alumnos de quinto de secundaria con bajo rendimiento académico.

H<sub>2.1</sub>. Existen diferencias significativas entre los puntajes de la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar entre los alumnos de alto y bajo rendimiento académico, en primero de secundaria.

H<sub>2.2</sub>. Existen diferencias significativas entre los puntajes de la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar entre los alumnos de alto y bajo rendimiento académico, en tercero de secundaria.

H<sub>2.3</sub>. Existen diferencias significativas entre los puntajes de la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar entre los alumnos de alto y bajo rendimiento académico, en quinto de secundaria.

H<sub>3.1</sub>. Existen diferencias significativas en los puntajes de las áreas del inventario de hábitos de estudio, referidos a técnica, organización, tiempo y distractibilidad entre los alumnos de alto y bajo rendimiento académico, en primero de secundaria.

H<sub>3.2</sub>. Existen diferencias significativas en los puntajes de las áreas del inventario de hábitos de estudio, referidos a técnica, organización, tiempo y distractibilidad entre los alumnos de alto y bajo rendimiento académico, en tercero de secundaria.

H<sub>3.3</sub>. Existen diferencias significativas en los puntajes de las áreas del inventario de hábitos de estudio, referidos a técnica, organización, tiempo y distractibilidad entre los alumnos de alto y bajo rendimiento académico, en quinto de secundaria.

## 5. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación, del presente estudio, según Sánchez y Reyes (2002), es de carácter básico, pues busca entender un problema y a la vez es sustantivo, ya que trata de responder a una cuestión teórica.

En cuanto al diseño, esta investigación es descriptiva, comparativa y correlacional, pues intenta señalar las características tanto de los hábitos de estudio como de los niveles de autoeficacia en el rendimiento académico para luego compararlas según el alto y bajo desempeño académico, y posteriormente buscar la interacción entre los niveles mencionados anteriormente, entre los hábitos de estudio y la autoeficacia de rendimiento académico. (Sánchez y Reyes, 2002).

El diagrama del diseño Descriptivo – Comparativo (Sánchez y Reyes, 2002), es el que se presenta a continuación:

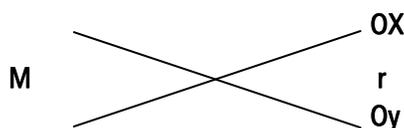


Donde:

$M_1$  y  $M_2$  = Representan a cada una de las muestras, es decir, alumnos con alto y bajo rendimiento académico.

$O_1$  y  $O_2$  = La información (Observaciones) recolectada en cada una de las muestras (Pueden ser iguales, diferentes o semejantes).

Asimismo, el diagrama del diseño correlacional (Sánchez y Reyes, 2002) es el siguiente:



Donde:

$M$  = Muestra de investigación.

$Ox$   $Oy$  = Observaciones de las variables Autoeficacia de Rendimiento Académico (x) y Hábitos de Estudio (y)

$r$  = Relación entre variables.

## 6. POBLACIÓN Y MUESTRA

### 6.1. Población

Se consideró como participantes a los 210 alumnos de ambos sexos de primero, tercero y quinto de secundaria del Colegio Técnico Parroquial Peruano Chino "San Francisco de Asís", ubicado en el Distrito de Ate Vitarte – Huaycán de la UGEL 06 de Lima Metropolitana.

### 6.2. Diseño muestral

El muestreo es no probabilística y se realizó de manera intencional debido a que se escogieron alumnos de ambos sexos de primer, tercer y quinto año de secundaria del Colegio mencionado, puesto que en primer año empiezan a enfrentarse con la tarea académica, en tercero tienen mayor entrenamiento en las exigencias escolares y en quinto finaliza este proceso.

Dichos participantes se escogieron en coordinación con la Dirección, el Departamento Psicológico y la Coordinación de Secundaria. En total fueron evaluados 134 alumnos distribuidos de la siguiente manera: 46 de primero de secundaria, 45 de tercero de secundaria y 43 de quinto de secundaria.

Posteriormente se dividieron teniendo en cuenta el alto rendimiento, cuyos promedios oscilaban entre 14 y 15, como notas máximas y el bajo rendimiento, cuyos promedios estaban comprendidos de 10 hasta 12 como máximo, quedando de esta manera 103 participantes, a saber: 37 de primero de secundaria, 35 de tercero de secundaria y 31 de quinto de secundaria. Con ellos se procedió a equiparar los grupos de alto y bajo rendimiento académico, teniendo la siguiente distribución final:

**TABLA 1. DISTRIBUCIÓN MUESTRAL**

Rendimiento Académico	Grado Escolar		
	1° de Sec.	3° de Sec.	5° de Sec.
Alto	18	17	15
Bajo	18	17	15

Se utilizarán dos instrumentos: Una escala de Autoeficacia de Rendimiento Escolar y un Inventario de Hábitos de Estudio, los cuales se detallan a continuación:

## 7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

### 7.1. Para la autoeficacia

Se elaboró una Escala de Autoeficacia de Rendimiento Escolar acorde con la realidad del Centro Educativo escogido para esta investigación (Ver Anexos 2 y 3). Las características de la misma son:

1. Nombre: Escala de Autoeficacia en el Rendimiento Escolar.
2. Autor: Mario Armando Cartagena Beteta
3. Administración: Individual y Colectiva.
4. Duración: Entre 10 y 20 minutos
5. Población: Adolescentes de 12 a 17 años.
6. Objetivo: Medición y diagnóstico de las creencias de los alumnos de secundaria para realizar con éxito una actividad académica.

### *7.1.1. Orientaciones para la construcción de la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar*

Se tomó como base las orientaciones de Bandura (2001), el cual afirma que la autoeficacia percibida hace referencia a las creencias de las personas acerca de sus propias capacidades para el logro de determinados resultados. Uno no puede hacer todas las cosas bien, eso requeriría poseer dominio de cada aspecto de la vida. Las personas difieren en las áreas de vida en las cuales desarrollan su sentido de eficacia y en los niveles para los cuales desarrollan el mismo en determinadas actividades.

Por consiguiente, el sistema de creencias de eficacia no es un rasgo global sino un grupo de autocreencias ligadas a ámbitos de funcionamiento diferenciado. Las medidas multidimensionales revelan el grado y patrón de generalidad del sentido de eficacia de las personas.

En tal sentido los ítems de eficacia deben reflejar con precisión el constructo. La autoeficacia sólo hace referencia a la capacidad percibida. Los ítems deben redactarse en términos de  *puedo hacer* en lugar de  *lo haré*.  *Puedo hacer* es un juicio de capacidad y  *lo haré* es una declaración de intención. La autoeficacia percibida es un importante determinante de la intención, pero los dos constructos están empírica y conceptualmente separados.

Según Bandura (2001), la eficacia percibida se debe medir empleando niveles de demandas de tarea que representen diferentes grados de desafío o impedimento para un rendimiento exitoso. Las evaluaciones de autoeficacia dan cuenta del nivel de dificultades que los individuos creen que pueden superar. Si no hay obstáculos para superar, la actividad se realiza fácilmente y todos los sujetos poseen autoeficacia alta en dicha actividad.

Para la escala de respuestas Bandura (2001), sugiere utilizar una escala de 0 a 100 puntos dividida en intervalos de 10 puntos que varían desde 0 (no  **puedo hacerlo**), a través de grados intermedios de seguridad, 50 ( **relativamente seguro de poder hacerlo**); hasta una completa seguridad, 100 ( **seguro de poder hacerlo**). Un formato de respuesta más sencillo conserva la misma estructura de escala y descriptores pero utilizando unidades simples de intervalo que van desde 0 a 10.

### *7.1.2. Descripción de la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar*

A partir de las consideraciones expuestas se construyó la Escala de Autoeficacia en el Rendimiento Escolar que consta de 19 afirmaciones para los alumnos de primero de secundaria (Ver Anexo 2) y 20 para los de tercero y quinto de secundaria (Ver Anexo 3) y se utilizó una escala de respuestas por unidades simples de intervalo que van de 0 a 10 puntos según lo señalado anteriormente. Se requiere entre 10 y 20 minutos, aunque no existe un límite de tiempo ya que no es una prueba de tiempo. Esta escala es adecuada para adolescentes entre 12 y 17 años de edad de zonas urbanas y urbano marginales. La evaluación genera tres categorías de autoeficacia, a saber: alto, medio y bajo.

### 7.1.3. Validez de contenido

La validez de la Escala de Autoeficacia de Rendimiento Escolar, fue determinada por Criterio de Jueces. Inicialmente la Escala tenía 23 ítems (Ver Anexo 1), que fueron analizados por 8 especialistas de la Universidad Ricardo Palma. En efecto los 8 jueces fueron: Dra. Ana Delgado de Torres; Mg. Juan Pequeña Constantino; Dr. Luis Alberto Vicuña Peri; Mg. María Rodríguez Tigre; Dr. Mario Bulnes Bedón; Mg. Miguel Escurra Mayaute; Mg. Rosa Rodríguez Tarazona y Mg. Ursula Carpio.

Adicionalmente se procesaron las observaciones por medio del Coeficiente de Validez de Aiken, el cual arrojó los siguientes valores para mantener o eliminar un ítem:

**TABLA 2. ANÁLISIS DE ÍTEMES POR CRITERIO DE JUECES**

Ítems	Validez de Aiken
01	1*
02	0.625
03	0.875*
04	0.875*
05	1*
06	0.875*
07	1*
08	1*
09	0.75
10	0.875*
11	1*
12	0.875*
13	1*
14	0.875*
15	1*
16	0.875*
17	1*
18	1*
19	1*
20	1*
21	0.875*
22	0.5
23	1*
*p < .05	

Con estos resultados se mantuvieron los ítems que obtuvieron un valor de índice mayor a 0.80, posteriormente se realizaron algunos arreglos tanto en la redacción como en el orden de los ítems, quedando así la presentación definitiva de la escala en 20 ítems.

### 7.1.4. Confiabilidad

La Confiabilidad de la Escala se estableció por el Coeficiente de Alfa de Cronbach, tanto en primero, tercero y quinto de secundaria.

En primero de secundaria, el Coeficiente de Alfa de Cronbach que fue de 0.6842 (Ver Tabla 3). Sin embargo se hizo un nuevo procesamiento de datos (Ver Tabla 4) a partir de los cual se puede establecer que el Coeficiente de alfa de Cronbach fue superior al obtenido anteriormente, siendo igual a 0.6886.

Considerando que el Coeficiente de correlación Ítem – Test debe ser igual o mayor a 0.20, se deduce que en la Escala de Autoeficacia en el Rendimiento Escolar, el Ítem N° 02 debe ser eliminado al obtener un coeficiente de 0.0062, lo cual está por debajo de 0.20, manteniéndose todos los demás Ítemes ya que obtienen un coeficiente superior a 0.20.

**TABLA 3. ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD EN ALUMNOS DE PRIMERO DE SECUNDARIA**

Ítems	Correlación corregida Ítem – Total	Alfa al eliminar el Ítem.
R01	0.6095	0.6564
R02	0.0062	0.6886
R03	0.4153	0.6670
R04	0.2224	0.6784
R05	0.5945	0.6554
R06	0.4617	0.6648
R07	0.3103	0.6728
R08	0.3914	0.6707
R09	0.5904	0.6631
R10	0.3632	0.6702
R11	0.2183	0.8878
R12	0.6738	0.6471
R13	0.5911	0.6549
R14	0.4380	0.6662
R15	0.4696	0.6672
R16	0.6655	0.6581
R17	0.4910	0.6681
R18	0.4033	0.6687
R19	0.2896	0.6731
R20	0.5208	0.6600

N° de Casos = 35. N° de ítemes = 20. Alfa = 0.684

**TABLA 4. SEGUNDO ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD EN ALUMNOS DE PRIMERO DE SECUNDARIA**

Ítems	Correlación Corregida Ítem – Total	Alfa al eliminar el Ítem.
R01	0.5865	0.6625
R03	0.4158	0.6718
R04	0.2068	0.6839
R05	0.5884	0.6606
R06	0.4499	0.6703
R07	0.3023	0.6780
R08	0.3959	0.6753
R09	0.5806	0.6683
R10	0.3725	0.6744
R11	0.2357	0.8937
R12	0.6765	0.6518
R13	0.5938	0.6595
R14	0.4432	0.6707
R15	0.4648	0.6722
R16	0.6709	0.6626
R17	0.4705	0.6737
R18	0.3870	0.6743
R19	0.2924	0.6777
R20	0.5279	0.6643

N° de Casos = 35. N° de ítemes = 19. Alfa = 0.6886

En tercero de secundaria, el Coeficiente de Alfa de Cronbach fue de 0.9118. Considerando que el Coeficiente de correlación Ítem – Test debe ser igual o mayor a 0.20, se deduce que en la Escala de Autoeficacia en el Rendimiento Académico, todos los Ítems son válidos (Ver Tabla 5) puesto que obtienen un coeficiente superior a 0.20.

**TABLA 5. ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD EN ALUMNOS DE TERCERO DE SECUNDARIA**

Ítems	Correlación Corregida Ítem – Total	Alfa al eliminar el Ítem.
R01	0.6758	0.9055
R02	0.5978	0.9065
R03	0.5792	0.9070
R04	0.5447	0.9078
R05	0.4499	0.9100
R06	0.3586	0.9130
R07	0.6621	0.9051
R08	0.5908	0.9067
R09	0.4873	0.9092
R10	0.4959	0.9094
R11	0.5904	0.9067
R12	0.5830	0.9071
R13	0.5797	0.9072
R14	0.5693	0.9072
R15	0.6547	0.9054
R16	0.6559	0.9053
R17	0.6485	0.9054
R18	0.5163	0.9085
R19	0.5973	0.9069
R20	0.3947	0.9110

Nº de Casos = 35. Nº de ítems = 20. Alfa = 0.9118

En quinto de secundaria, el Coeficiente de Alfa de Cronbach que fue de 0.9495. Considerando que el Coeficiente de correlación Ítem – Test debe ser igual o mayor a 0.20, se deduce que en la Escala de Autoeficacia en el Rendimiento Académico, todos los Ítems son válidos (Ver Tabla 6) puesto que obtienen un coeficiente superior a 0.20.

**TABLA 6. ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD EN ALUMNOS DE QUINTO DE SECUNDARIA**

Ítems	Correlación Corregida Ítem – Total	Alfa al eliminar el Ítem.
R01	0. 7586	0. 9460
R02	0.6983	0. 9467
R03	0. 6485	0. 9474
R04	0.7238	0. 9464
R05	0. 7339	0. 9461
R06	0. 6226	0. 9479
R07	0. 3972	0. 9526
R08	0. 5913	0. 9482
R09	0. 7039	0. 9466
R10	0. 7360	0. 9461
R11	0. 5618	0. 9486
R12	0. 6781	0. 9471
R13	0. 8228	0. 9448
R14	0. 6124	0. 9480
R15	0. 8387	0. 9452
R16	0. 8352	0. 9445
R17	0. 8034	0. 9454
R18	0. 7013	0. 9470
R19	0. 6837	0. 9469
R20	0. 6486	0. 9479

Nº de Casos = 35. Nº de ítemes = 20. Alfa = 0.9495

## 7.2. Para los hábitos de estudio

Se utilizó el Inventario de Hábitos de Estudio CASM – 85, Revisión 98 de Luis Vicuña (Ver Anexo 04), con criterios aplicables a nuestra realidad nacional, a continuación se presenta la ficha técnica que describe las características del mismo:

1. Nombre: Inventario de Hábitos de Hábitos de Estudio CASM – 85. Revisión – 98.
2. Autor: Luis Alberto Vicuña Peri.
3. Año: 1985, Revisado en 1998.
4. Administración: Individual y Colectiva
5. Duración: 15 a 20 minutos (aprox.)
6. Objetivo: Medición y diagnóstico de los hábitos de estudio de alumnos de educación secundaria y de los primeros años de la universidad y/o institutos superiores.
7. Tipo de Ítem: Cerrado Dicotómico.
8. Baremos: Baremo dispersigráfico de conversión de puntuaciones directas a categorías de hábitos obtenidos con una muestra de 160 estudiantes de Lima Metropolitana e ingresantes universitarios y revisada en 1998 con 760 estudiantes.
9. Aspectos a evaluar: El test está constituido por 53 ítems distribuidos en 5 áreas que a continuación se detallan:
  - I. ¿Cómo estudia Ud.?, constituido por 12 ítemes.
  - II. ¿Cómo hace sus tareas?, constituido por 10 ítemes.
  - III. ¿Cómo prepara sus exámenes?, constituido por 11 ítemes.
  - IV. ¿Cómo escucha las clases?, cuenta con 12 ítemes
  - V. ¿Qué acompaña sus momentos de estudio?, incluye 6 ítemes.
10. Campo de Aplicación: Estudiantes del nivel secundario y de los primeros años de educación superior.

#### 11. Material de la Prueba:

- Manual de Aplicación; donde se incluye todo lo necesario para la administración, calificación, interpretación y diagnóstico de los hábitos de estudio del sujeto evaluado, así como el Baremo Dispersigráfico del Inventario, por áreas así como el puntaje total, así como el puntaje T.
- Hoja de Respuestas; que contiene el protocolo de las preguntas como los respectivos casilleros para las marcas del sujeto que serán con una "X" en cualesquiera de las dos columnas, la de SIEMPRE o la de NUNCA, hay una tercera columna en la cual el examinador colocará el puntaje correspondiente a cada respuesta según sea el caso.

12. Interpretación: Se establecen las siguientes categorías: de 44 -53 Muy Positivo; de 36 -43 Positivo; de 28 – 35 Tendencia (+); de 18 – 27 Tendencia (-); de 09 – 17 Negativo; de 0 – 08 Muy Negativo.

#### 7.2.1. Análisis de Ítemes

Se realizó en dos etapas, la primera con el propósito de seleccionar de las 120 conductas que los estudiantes comunican poner en acción cuando estudian, sólo aquellas que significativamente polarizan, y la segunda etapa para decidir la dirección de la respuesta que será calificada como adecuada o inadecuada.

Para la primera etapa, una vez aplicado el inventario, la muestra intencionalmente fue categorizada en base al rendimiento académico en dos grupos: el primero estuvo conformado por los estudiantes con alto rendimiento académico y otro por estudiantes de bajo rendimiento académico: para lo cual se utilizó como criterio de clasificación los cuarteles de modo que los primeros estuvieron comprendidos dentro del cuartel 3 y el segundo grupo dentro del cuartel 1, luego se tabuló las respuestas "SI" para cada ítem, de esa manera obtendríamos las proporciones acordes con el criterio y siempre que la proporción fuese igual o menor de 0.42 ó también igual o mayor de 0.58. En estos casos, se retiene el ítem porque la diferencia de proporciones para 0.42 y 0.58 es igual a 0.16 con un error estándar de 0.08 que arroja una razón crítica de diferencia de proporciones igual a 2 que para 78 grados de libertad al 0.05 el valor teórico para pruebas de dos extremos es igual a 1.99 por tanto el margen de diferencia es significativo. Con este criterio de los 120 complejos conductuales quedaron eliminados 67 ítemes, debiendo retenerse sólo 53.

En la segunda etapa con estos 53 ítemes se pasó a darle la dirección de adecuado e inadecuado, para tal fin se utilizó el criterio de discriminación del ítem para lo cual la designación de la respuesta como adecuada o inadecuada debe partir del dominio de elección de los examinados, así, una respuesta a un ítem será considerada como positiva si corresponde significativamente al grupo de alto rendimiento académico, y será negativa si pertenece significativamente al grupo de bajo rendimiento académico. Para este fin se tabularon las respuestas en "SIEMPRE" dadas por los sujetos de alto y bajo rendimiento académico; luego mediante la razón crítica de proporciones se procedió a determinar la dirección, siendo mayor el porcentaje del modo siguiente, si la diferencia es significativa, siendo mayor el porcentaje para el grupo de alto rendimiento académico en la modalidad de "SIEMPRE" se considera como HÁBITO POSITIVO y se puntúa con 1; si por el contrario el porcentaje es significativamente mayor en el grupo de bajo rendimiento académico se considera como HÁBITO INADECUADO y se puntúa con 0; nótese que el hábito se considera como positivo si porcentualmente corresponde al grupo de alto rendimiento y a la inversa si corresponde al grupo de bajo rendimiento académico.

### 7.2.2. Validez de contenido

Fue mediante el análisis de ítemes que proceden de 120 complejos conductuales que los estudiantes comunican practicar cuando estudian, reconociendo que los limita y que les resulta difícil cambiar, este listado se puso a consideración de un grupo de estudiantes a razón de 20 por cada grado incluyendo a estudiantes universitarios de los primeros ciclos, con el propósito de verificar si era comprendido de la misma manera, una vez verificada la no existencia de dificultad semántica se elaboró el inventario con las alternativas "SIEMPRE", "NUNCA" y se aplicó a 160 estudiantes los cuales serían categorizados en base a su rendimiento académico en dos grupos, uno de alto y otro de bajo, con estos grupos se procedió a determinar que ítemes discriminaban significativamente quedando reducido a 53 ítemes, los que irían tomando su dirección como positiva si corresponde significativamente al grupo de baja producción académica; de este procedimiento se llega a la siguiente afirmación: si los contenidos no plantean dificultad semántica y las respuestas de los grupos diferenciados en su producción académica resultan discriminativas, entonces el contenido del inventario permite evaluar métodos y técnicas de estudio y del trabajo académico.

Adicionalmente se utilizó un sistema de hipótesis que permitieron verificar la validez de contenido del inventario.

### 7.2.3. Confiabilidad

Se obtuvo mediante el análisis de mitades, el análisis de consistencia interna de las varianzas de los ítemes con la varianza total de cada escala y de todo el inventario y la correlación intertest y test total.

Según el método de las mitades, se debe entender que si cada escala o área del inventario y éste en su totalidad contiene ítemes que identifican a patrones de conducta estables deben relacionarse entre sus partes; para tal fin se correlacionó los valores de los ítemes impares con los pares, mediante el coeficiente profético de Spearman Brown (R), obteniéndose que el inventario presenta alta confiabilidad y en todos los casos los valores de  $r$  son significativos al 0.01.

Luego, utilizando la ecuación de Kuder – Richardson se calculó la consistencia interna para establecer la relación entre cada ítem con el resultado total de cada área y también para todo el inventario de esta manera se estará en condiciones de establecer si los ítemes se aproximan a la varianza máxima discriminando así el comportamiento de cada ítem respecto a los subtotaes y total general, en efecto se encontró que los coeficientes indican excelente confiabilidad por consistencia interna.

En la revisión de 1998 con una muestra de 769 estudiantes de ambos géneros pertenecientes a centros de instrucción secundaria y el primer año de instrucción superior se ha determinado la confiabilidad del Inventario de Hábitos de Estudio por el método Test – Retest con un intervalo de tres meses entre la primera y segunda aplicación, correlacionando ambos resultados con el coeficiente de correlación de Pearson encontrando que todas las áreas y el inventario total cuenta con excelentes coeficientes de confiabilidad, lo que indica que el inventario puede continuar su uso para fines diagnósticos y a partir de ello la elaboración de programas correctivos.

Finalmente para analizar el grado de relación de cada área y por tanto verificar si todas ellas son o no parte de lo evaluado se efectuó la correlación intertest y test total, mediante el Coeficiente  $r$  de Pearson y se calculó el valor de  $t$  de significación de  $r$  al 0.01 para 158 grados de libertad cuyo límite de confianza para rechazar la ausencia de relación es de 2.58; los resultados indicaron que los subtest presentan correlaciones significativas por tanto todas las áreas son parte de la variable estudiada.

### 7.3. Para el rendimiento académico

Se realizó a través del promedio ponderado total al terminar el año académico a partir de lo cual se dividieron en dos grupos: el alto rendimiento que lo integraron los alumnos que poseían un promedio entre 14 y 15, debido a que estas constituían las notas máximas y el bajo rendimiento que lo integraron los alumnos que tenían de 12 para abajo.

## 8. RESULTADOS

Los resultados de esta investigación se presentan teniendo en cuenta las hipótesis planteadas, para lo cual se acompañan las tablas conteniendo con los datos respectivos., cabe señalar que los datos obtenidos son variados reflejando la amplitud y riqueza de los temas de estudio.

### 8.1. Resultados de la correlación de los puntajes totales y de cada una de las áreas del inventario de hábitos de estudio y la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar en alumnos de primero, tercero y quinto de secundaria con alto y bajo rendimiento académico

En la tabla 07, se pueden observar los coeficientes de correlación de Spearman ( $r_s$ ) para los puntajes totales de la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar y los hábitos de estudio en los alumnos de primero, tercero y quinto de secundaria con alto y bajo rendimiento académico, a partir de estos datos se puede indicar que existe relación significativa entre los puntajes de la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar y del inventario de hábitos de estudio en quinto de secundaria, con puntuaciones de 0.59 y 0.55, tanto en el alto como el bajo rendimiento académico respectivamente.

**TABLA 7. COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE RANGOS DE SPEARMAN ( $r_s$ ) PARA LOS PUNTAJES TOTALES DEL INVENTARIO DE HÁBITOS DE ESTUDIO (HE) Y LA ESCALA DE AUTOEFICACIA EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR (AE) EN ALUMNOS DE PRIMERO, TERCERO Y QUINTO DE SECUNDARIA CON ALTO Y BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO**

Variables	Grado	Alto Rendimiento Académico		Bajo Rendimiento Académico	
		N	$r_s$	N	$r_s$
AE - HE	1	18	0.37	18	0.10
AE - HE	3	17	0.41	17	-0.24
AE - HE	5	15	0.59*	15	0.55*

\* $p < .05$

En la tabla 8 se presenta el coeficiente de correlación de Spearman ( $r_s$ ) para los puntajes de cada una de las áreas del inventario de hábitos de estudio y de la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar en alumnos de primero de secundaria con alto rendimiento académico. En este sentido la relación es significativa sólo entre los puntajes de la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar y del área de distractibilidad del inventario de hábitos de estudio con una puntuación de 0.52.

**TABLA 8. COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE RANGOS DE SPEARMAN ( $r_s$ ) PARA LOS PUNTAJES DE CADA UNA DE LAS ÁREAS\*\* DEL INVENTARIO DE HÁBITOS DE ESTUDIO (HE) Y LA ESCALA DE AUTOEFICACIA EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR (AE) EN ALUMNOS DE PRIMERO DE SECUNDARIA CON ALTO RENDIMIENTO ACADÉMICO**

Variables	AE	TE	O	TI	TC	D	N
AE	1	-0.04	0.07	0.14	0.32	0.52*	18

\* $p < .05$

\*\*Áreas: TE: Técnica de Estudio. O: Organización. TI: Tiempo. TC: Técnica en Clase. D: Distractibilidad.

En la tabla 9 se presenta el coeficiente de correlación de Spearman ( $r_s$ ) para los puntajes de cada una de las áreas del inventario de hábitos de estudio y de la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar en alumnos de primero de secundaria con bajo rendimiento académico, observándose que existe una relación mínima entre los puntajes de la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar y los puntajes de las áreas del inventario de hábitos de estudio.

**TABLA 9. COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE RANGOS DE SPEARMAN (RS) PARA LOS PUNTAJES DE CADA UNA DE LAS ÁREAS\*\* DEL INVENTARIO DE HÁBITOS DE ESTUDIO (HE) Y LA ESCALA DE AUTOEFICACIA EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR (AE) EN ALUMNOS DE PRIMERO DE SECUNDARIA CON BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO**

Variables	AE	TE	O	TI	TC	D	N
AE	1	-0.03	-0.20	0.12	0.14	0.02	18

\* $p < .05$

\*\*Áreas: TE: Técnica de Estudio. O: Organización. TI: Tiempo. TC: Técnica en Clase. D: Distractibilidad.

En la tabla 10 se presenta el coeficiente de correlación de Spearman ( $r_s$ ) para los puntajes de cada una de las áreas del inventario de hábitos de estudio y de la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar en alumnos de tercero de secundaria con alto rendimiento académico, encontrándose relación significativa entre los puntajes de la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar y los puntajes del área de técnica de estudio del inventario de hábitos de estudio, con una puntuación de 0.50.

**TABLA 10. COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE RANGOS DE SPEARMAN (RS) PARA LOS PUNTAJES DE CADA UNA DE LAS ÁREAS\*\* DEL INVENTARIO DE HÁBITOS DE ESTUDIO (HE) Y LA ESCALA DE AUTOEFICACIA EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR (AE) EN ALUMNOS DE TERCERO DE SECUNDARIA CON ALTO RENDIMIENTO ACADÉMICO**

Variables	AE	TE	O	TI	TC	D	N
AE	1	0.50*	0.20	0.06	0.28	-0.01	17

\* $p < .05$

\*\*Áreas: TE: Técnica de Estudio. O: Organización. TI: Tiempo. TC: Técnica en Clase. D: Distractibilidad.

En la tabla 11 se presenta el coeficiente de correlación de Spearman ( $r_s$ ) para los puntajes de cada una de las áreas del inventario de hábitos de estudio y los puntajes de la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar en alumnos de tercero de secundaria con bajo rendimiento académico, notándose que existe relación significativa entre los puntajes de la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar y los puntajes del área de distractibilidad del inventario de hábitos de estudio, con una puntuación de  $-0.56$ .

**TABLA 11. COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE RANGOS DE SPEARMAN (RS) PARA LOS PUNTAJES DE CADA UNA DE LAS ÁREAS\*\* DEL INVENTARIO DE HÁBITOS DE ESTUDIO (HE) Y LA ESCALA DE AUTOEFICACIA EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR (AE) EN ALUMNOS DE TERCERO DE SECUNDARIA CON BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO**

Variables	AE	TE	O	TI	TC	D	N
AE	1	0.27	0.01	0.04	-0.16	-0.56*	17

\* $p < .05$

\*\*Áreas: TE: Técnica de Estudio. O: Organización. TI: Tiempo. TC: Técnica en Clase. D: Distractibilidad.

En la tabla 12 se presenta el coeficiente de correlación de Spearman ( $r_s$ ) para los puntajes de cada una de las áreas del inventario de hábitos de estudio y los puntajes de la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar en alumnos de quinto de secundaria con alto rendimiento académico, encontrándose una relación significativa entre los puntajes correspondientes a la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar y las áreas de organización y tiempo del inventario de hábitos de estudio, con puntuaciones de 0.59 y 0.75 respectivamente.

**TABLA 12. COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE RANGOS DE SPEARMAN (RS) PARA LOS PUNTAJES DE CADA UNA DE LAS ÁREAS\*\* DEL INVENTARIO DE HÁBITOS DE ESTUDIO (HE) Y LA ESCALA DE AUTOEFICACIA EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR (AE) EN ALUMNOS DE QUINTO DE SECUNDARIA CON ALTO RENDIMIENTO ACADÉMICO**

Variables	AE	TE	O	TI	TC	D	N
AE	1	0.30	0.59*	0.75*	0.43	0.09	17

\*p < .05  
 \*\*Áreas: TE: Técnica de Estudio. O: Organización. TI: Tiempo. TC: Técnica en Clase.  
 D: Distractibilidad.

En la tabla 13 se presenta el coeficiente de correlación de Spearman ( $r_s$ ) para los puntajes correspondientes a cada una de las áreas del inventario de hábitos de estudio y la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar en alumnos de quinto de secundaria con bajo rendimiento académico, encontrándose una relación significativa entre los puntajes de la escala de autoeficacia en el rendimiento académico y del área de tiempo del inventario de los hábitos de estudio, con una puntuación de 0.70.

**TABLA 13. CÁLCULO DEL COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE RANGOS DE SPEARMAN (RS) PARA LOS PUNTAJES DE CADA UNA DE LAS ÁREAS\*\* DEL INVENTARIO DE HÁBITOS DE ESTUDIO (HE) Y LA ESCALA DE AUTOEFICACIA EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR (AE) EN ALUMNOS DE QUINTO DE SECUNDARIA CON BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO**

Variables	AE	TE	O	TI	TC	D	N
AE	1	0.32	0.46	0.70*	0.23	0.05	17

\*p < .05  
 \*\*Áreas: TE: Técnica de Estudio. O: Organización. TI: Tiempo. TC: Técnica en Clase.  
 D: Distractibilidad.

## 8.2. Comparación de los puntajes de la escala de autoeficacia en rendimiento escolar en alumnos con alto y bajo rendimiento académico, tanto de primero, tercero y quinto de secundaria

A continuación se presentan distintas tablas con los resultados correspondientes a la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar en alumnos de primero, tercero y quinto de secundaria con alto y bajo rendimiento académico.

En la tabla 14 se observa la comparación de los puntajes de la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar en alumnos de primero, tercero y quinto de secundaria con alto y bajo rendimiento académico, encontrándose diferencias significativas en primero y tercero, mas no en quinto de secundaria, tanto en el alto como en el bajo rendimiento académico.

**TABLA 14. CÁLCULO DE LA U DE MANN WHITNEY PARA LOS PUNTAJES DE LA ESCALA DE AUTOEFICACIA EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR EN ALUMNOS DE PRIMERO, TERCERO Y QUINTO DE SECUNDARIA CON ALTO Y BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO**

Grado	Alto Rendimiento Académico		Bajo Rendimiento Académico		U	z
	Media de Rango	N	Media de Rango	N		
1	25.36	18	11.64	18	38.,50	-3.91*
3	24.24	17	10.76	17	30.00	-3.94*
5	16.37	15	14.63	15	99.50	-0.54

\*p < .05

En la tabla 15, se muestra la comparación de los puntajes de la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar en alumnos de primero de secundaria con alto y bajo rendimiento académico, encontrándose diferencias significativas entre el alto y bajo rendimiento académico.

**TABLA 15. CÁLCULO DE LA U DE MANN WHITNEY PARA LOS PUNTAJES DE LA ESCALA DE AUTOEFICACIA EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR EN ALUMNOS DE PRIMERO DE SECUNDARIA CON ALTO Y BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO**

Alto Rendimiento Académico Primero de Secundaria		Bajo Rendimiento Académico Primero de Secundaria		U	z
Media de Rango	N	Media de Rango	N		
25.36	18	11.64	18	38.50	- 3.91*

\*p < .05

En la tabla 16, se presenta la comparación de los puntajes de la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar en alumnos de tercero de secundaria con alto y bajo rendimiento académico, notándose que existen diferencias significativas entre el alto y bajo rendimiento académico.

**TABLA 16. CÁLCULO DE LA U DE MANN WHITNEY PARA LOS PUNTAJES DE LA ESCALA DE AUTOEFICACIA EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR EN ALUMNOS DE TERCERO DE SECUNDARIA CON ALTO Y BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO**

Alto Rendimiento Académico Tercero de Secundaria		Bajo Rendimiento Académico Tercero de Secundaria		U	z
Media de Rango	N	Media de Rango	N		
24.24	17	10.76	17	30.00	- 3.94*

\*p < .05

En la tabla 17, se encuentran los puntajes de la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar en alumnos de quinto de secundaria con alto y bajo rendimiento académico, encontrándose que no existen diferencias significativas entre el alto y bajo rendimiento académico.

**TABLA 17. CÁLCULO DE LA U DE MANN WHITNEY PARA LOS PUNTAJES DE LA ESCALA DE AUTOEFICACIA EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR EN ALUMNOS DE QUINTO DE SECUNDARIA CON ALTO Y BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO**

Alto Rendimiento Académico Quinto de Secundaria		Bajo Rendimiento Académico Quinto de Secundaria		U	z
Media de Rango	N	Media de Rango	N		
16.73	15	14.63	15	99.50	-0.54

\*p < .05

### 8.3. Comparación de los Puntajes Totales y de cada una de las Áreas del Inventario de Hábitos de Estudio aplicado a los Alumnos de Alto y Bajo Rendimiento Académico, tanto en Primero, Tercero y Quinto de Secundaria

A continuación se presentan diferentes tablas con los resultados correspondientes de la aplicación del inventario de hábitos de estudio en alumnos de primero, tercero y quinto de secundaria con alto y bajo rendimiento académico.

En tal sentido, las tablas 18a, 18b y 18c presentan la comparación entre los puntajes totales del inventario de hábitos de estudio, en alumnos de primero, tercero y quinto de secundaria con alto y bajo rendimiento académico. Se puede observar que existen diferencias significativas entre los puntajes totales del inventario de hábitos de estudio en primero y tercero, mas no en quinto de secundaria, tanto con alto y bajo rendimiento académico.

**TABLA 18A. CÁLCULO DE LA U DE MANN WHITNEY PARA LOS PUNTAJES TOTALES DEL INVENTARIO DE HÁBITOS DE ESTUDIO (HE) EN ALUMNOS DE PRIMERO DE SECUNDARIA CON ALTO Y BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO**

Primero de Secundaria				U	z
N = 18					
Alto Rendimiento Académico		Bajo Rendimiento. Académico			
Media de Rango	Suma de Rangos	Media de Rango	Suma de Rangos		
22.03	396.50	14.97	269.50	98.50	-2.01*

\*p < .05

**TABLA 18B. CÁLCULO DE LA U DE MANN WHITNEY PARA LOS PUNTAJES TOTALES DEL INVENTARIO DE HÁBITOS DE ESTUDIO (HE) EN ALUMNOS DE TERCERO DE SECUNDARIA CON ALTO Y BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO**

Tercero de Secundaria				U	z
N = 17					
Alto Rendimiento Académico		Bajo Rendimiento. Académico			
Media de Rango	Suma de Rangos	Media de Rango	Suma de Rangos		
23.94	407.00	11.06	188.00	35.00	-3.78*

\*p < .05

**TABLA 18C. CÁLCULO DE LA U DE MANN WHITNEY PARA LOS PUNTAJES TOTALES DEL INVENTARIO DE HÁBITOS DE ESTUDIO(HE) EN ALUMNOS DE QUINTO DE SECUNDARIA CON ALTO Y BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO**

Quinto de Secundaria				U	z
N = 15					
Alto Rendimiento Académico		Bajo Rendimiento. Académico			
Media de Rango	Suma de Rangos	Media de Rango	Suma de Rangos		
17.03	255.50	13.97	209.50	89.50	-0.95

\*p < .05

En la tabla 19, se presenta la comparación entre los puntajes de cada una de las áreas del inventario de hábitos de estudio, en alumnos de primero con alto y bajo rendimiento académico. Estos puntajes permiten afirmar que existen diferencias significativas entre los puntajes de organización, técnica en clase y distractibilidad, sin embargo en las áreas de técnica de estudio y tiempo no se encuentran diferencias significativas tanto en el alto y bajo rendimiento académico.

**TABLA 19. CÁLCULO DE LA U DE MANN WHITNEY PARA LOS PUNTAJES DE CADA UNA DE LAS ÁREAS\*\* DEL INVENTARIO DE HÁBITOS DE ESTUDIO EN ALUMNOS DE PRIMERO DE SECUNDARIA CON ALTO Y BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO**

Áreas	Alto Rendimiento Académico		Bajo Rendimiento Académico		U	z
	N = 18		N = 18			
	Medias de Rango	Suma de Rangos	Medias de Rango	Suma de Rangos		
TE	19.53	351.50	17.47	314.50	143.50	- 0.59
O	22.56	406.00	14.44	260.00	89.00	-2.38*
TI	18.89	340.00	18.11	326.00	155.00	- 0.22
TC	22.17	399.00	14.83	267.00	96.00	- 2.12*
D	22.69	408.50	14.31	257.50	86.50	- 2.44*

\*p < .05

\*\*Áreas: TE: Técnica de Estudio. O: Organización. TI: Tiempo. TC: Técnica en Clase. D: Distractibilidad.

En la tabla 20, se presenta la comparación entre los puntajes de cada una de las áreas del inventario de hábitos de estudio, en alumnos de tercero con alto y bajo rendimiento académico, encontrándose diferencias significativas en las áreas de técnica de estudio, tiempo y técnica en clase, más no en organización y distractibilidad.

**TABLA 20. CÁLCULO DE LA U DE MANN WHITNEY PARA LOS PUNTAJES DE CADA UNA DE LAS ÁREAS\*\* DEL INVENTARIO DE HÁBITOS DE ESTUDIO EN ALUMNOS DE TERCERO DE SECUNDARIA CON ALTO Y BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO**

Áreas	Alto Rendimiento Académico		Bajo Rendimiento Académico		U	z
	N = 17		N = 17			
	Medias de Rango	Suma de Rangos	Medias de Rango	Suma de Rangos		
TE	20.94	356.00	14.06	239.00	86.00	- 2.07*
O	19.53	332.00	15.47	263.00	110.00	- 1.21
TI	22.09	375.50	12.91	219.50	66.50	- 2.73*
TC	22.21	377.50	12.79	217.50	64.50	- 2.79*
D	20.12	342.00	14.99	253.00	100.00	- 1.56

\*p < .05

\*\*Áreas: TE: Técnica de Estudio. O: Organización. TI: Tiempo. TC: Técnica en Clase. D: Distractibilidad.

En la tabla 21, se presenta la comparación entre los puntajes de cada una de las áreas de los hábitos de estudio, en alumnos de quinto de secundaria con alto y bajo rendimiento académico, notándose que no existen diferencias significativas entre ninguna de las áreas del inventario de hábitos de estudio, tanto en el alto como en el bajo rendimiento académico.

**TABLA 21. CÁLCULO DE LA U DE MANN WHITNEY PARA LOS PUNTAJES DE CADA UNA DE LAS ÁREAS\*\* DEL INVENTARIO DE HÁBITOS DE ESTUDIO EN ALUMNOS DE QUINTO DE SECUNDARIA CON ALTO Y BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO**

Áreas	Alto Rendimiento Académico		Bajo Rendimiento Académico		U	z
	N = 15		N = 15			
	Medias de Rango	Suma de Rangos	Medias de Rango	Suma de Rangos		
TE	16.83	252.50	14.17	212.50	92.500	- 0.844
O	15.30	229.50	15.70	235.50	109.500	- 0.126
TI	16.77	251.50	14.23	213.50	93.500	- 0.795
TC	17.73	266.00	13.27	199.00	79.000	- 1.406
D	15.20	228.00	15.80	237.00	108.000	- 0.193

\*p < .05

\*\*Áreas: TE: Técnica de Estudio. O: Organización. TI: Tiempo. TC: Técnica en Clase. D: Distractibilidad.

#### 8.4. Análisis y discusión de resultados

En primer lugar se analizarán las hipótesis que plantean la correlación entre los puntajes totales y de cada una de las áreas del inventario de hábitos de estudio y los puntajes de la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar en alumnos con alto y bajo rendimiento académico. En este sentido, la hipótesis general ( $H_1$ ) que plantea la existencia de relación entre los puntajes totales de autoeficacia en el rendimiento escolar y los hábitos de estudio en alumnos de primero, tercero y quinto de secundaria con alto y bajo rendimiento académico, se halló que solamente existe relación significativa en el caso de quinto de secundaria, tal como se observa en la tabla 07.

Estos resultados llevan a tener en cuenta lo señalado por Pajares (2000), quien sostiene que la escuela es el lugar primario para el desarrollo de capacidades cognitivas y por tanto se debe promover efectivas

prácticas autorregulatorias y hábitos de estudio, ya que estas fortalecen la autoeficacia y el desempeño en la áreas académicas, además que se encuentran en el centro de la mejora de las autocreencias y el éxito en la escuela, en efecto el hecho de que no exista relación entre las variables de estudio en primero y tercero de secundaria puede estar planteando que la escuela no se está preocupando por formar en los alumnos hábitos de estudio y prácticas autorregulatorias.

Además como señala Bandura (1986), una de las fuentes de la autoeficacia la constituyen las experiencias anteriores, vale decir experiencias donde el individuo mide los efectos de sus acciones y las interpretaciones de estos efectos le ayudan a crear su autoeficacia con respecto a la acción realizada, por tanto si un alumno no tiene conductas adecuadas para el estudio y sale desaprobado, debería tener en cuenta esas conductas para no repetirlas y en cambio debería repetir aquellas que le sirvieron para obtener buenas calificaciones en el momento de su estudio personal, pero para lograr esto la orientación y ayuda de los docentes es importante sobre todo en los primeros años de secundaria.

En el caso de quinto de secundaria la relación significativa puede ser explicada por el hecho de estar terminando la formación secundaria y se preparan para el mundo laboral o universitario, por tanto han recibido en el colegio, academias o institutos en los que participan información y entrenamiento en técnicas y hábitos de estudio adecuados para asegurar el éxito académico que les permita desempeñarse bien fuera de la escuela.

González-Pienda, Núñez, González-Pumariega y García (1997), afirman que son tres las variables personales que determinan el rendimiento escolar: el poder (inteligencia, aptitudes), el querer (motivación) y el modo de ser (personalidad), además del "saber hacer" (utilizar habilidades, estrategias de aprendizaje, hábitos de estudio). Todo esto es confirmado por Vicuña y Orihuela (1975), quienes encontraron que la influencia de conductas habituales podían mejorar el rendimiento académico, más que el nivel intelectual, lo cual queda confirmado también por Vildoso (2003), quien sostiene que los alumnos que no tienen buenos hábitos de estudio no podrán aprovechar al máximo sus potencialidades intelectuales de allí que sus calificaciones serán bajas, por lo tanto el éxito en el estudio depende de la eficacia de los hábitos de estudio puesto que desarrollar habilidades académicas conllevan un verdadero aprendizaje.

En cuanto a la hipótesis específica ( $H_{1.1}$ ) que plantea la relación significativas entre los puntajes de la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar y los aspectos de los hábitos de estudio referidos a técnica, organización, tiempo y distractibilidad en alumnos de primero de secundaria con alto rendimiento académico, se encontró que solamente existe relación significativa entre los puntajes totales de la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar y el puntaje del área de distractibilidad del inventario de hábitos de estudio, tal como se presenta en la tabla 08.

Estos resultados plantean una relación incoherente debido a que la autoeficacia según Garrido (2003), constituye un juicio de capacidad, y los ítemes de distractibilidad del inventario de hábitos de estudio hacen referencia a conductas inadecuadas con una actividad académica seria y disciplinada, de allí que los datos obtenidos plantean que a un mayor juicio de capacidad, mayor tendencia a distraerse, lo cual es contradictorio.

Por otro lado la hipótesis específica ( $H_{1.2}$ ) que plantea la relación significativa entre los puntajes de la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar y los aspectos de los hábitos de estudio referidos a técnica, organización, tiempo y distractibilidad en alumnos de tercero de secundaria con alto rendimiento académico, se encontró que solamente existe relación significativa entre el puntaje total de la escala de

autoeficacia en el rendimiento escolar y el puntaje del área de técnica de estudio del inventario de hábitos de estudio., tal como se puede ver en la tabla 10.

Esto es coherente con la teoría de la autoeficacia que sostiene que las creencias que tienen los alumnos en sus propias capacidades y la habilidad para enfrentar las demandas y presiones del medio ambiente están relacionadas al logro de un desempeño académico exitoso, en efecto Garrido (2003), citando a Bandura, menciona que una sensación fuerte de eficacia intensifica los logros y el bienestar personal de muchas maneras, las personas que tiene una gran seguridad en sus capacidades consideran las tareas difíciles como retos que han de ser superados en vez de amenazas que han de ser evitadas. Tal visión eficaz fomenta el interés intrínseco y una honda preocupación por las actividades realizadas por uno mismo, las personas de esta índole se fijan tareas difíciles y mantienen un fuerte compromiso para con ellas. Frente a la posibilidad de fracaso, aumentan y reafirman aún más sus esfuerzos. Recuperan rápidamente su sensación de eficacia después de fracasar o ante los contratiempos, atribuyen el fracaso a un esfuerzo insuficiente o a una falta de conocimiento o habilidades que pueden ser adquiridos. Se enfrentan a situaciones de amenaza con la seguridad de que realmente son capaces de ejercer un control sobre ellas.

Por el contrario las personas que dudan de sus capacidades huyen de las tareas difíciles entendidas como amenazas a su persona. Sus aspiraciones son bajas y no se comprometen. Al enfrentarse a tareas difíciles, se quedan pensando en sus deficiencias personales, los obstáculos que van a encontrar y los resultados negativos. Si sufren un contratiempo tardan en recuperar la sensación de eficacia, debido a que consideran una actuación insuficiente como una falta de capacidad.

Bandura (1988), afirma en esta línea que la persona anticipa el resultado de su conducta a partir de las creencias y valoraciones que hace de sus capacidades; es decir genera expectativas bien de éxito, bien de fracaso, que repercutirán sobre su motivación y rendimiento., en efecto con los resultados anteriores se puede ver que un alumno que tiene buenas técnicas de estudio y es conciente que esas técnicas le permiten tener un buen rendimiento, entonces las utilizará permanentemente y esto hará que aumente su motivación y sentido de eficacia.

En la hipótesis específica ( $H_{1.3.}$ ) que plantea la relación significativas entre los puntajes de la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar y los aspectos de los hábitos de estudio referidos a técnica, organización, tiempo y distractibilidad en alumnos de quinto de secundaria con alto rendimiento académico, se encontró que solamente existe relación significativa entre los puntajes totales de la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar y los puntajes de las áreas de organización y tiempo del inventario de hábitos de estudio, tal como se ve en la tabla 12.

Estos datos son coherentes entre sí debido a que la organización implica entre otras cosas el tiempo ya que es importante realizar las tareas académicas teniendo en cuenta las orientaciones recibidas por el docentes y en el tiempo adecuado, Pajares (2000), considera que las principales prácticas autorregulatorias que ayudan a acrecentar el sentido de autoeficacia son terminar las tareas y asignaciones en el tiempo previsto, estudiar aún cuando hayan otras cosas interesantes por hacer, ser capaz de concentrarse en los temas de la escuela, planificar y organizar efectivamente las tareas y el trabajo escolar. También Prieto (2005) sostiene en esta línea que los estudiantes con altas expectativas de autoeficacia son más capaces de autorregular su estudio, manifestando una mayor motivación intrínseca para aprender.

En cuanto a la hipótesis específica ( $H_{1.5.}$ ) que plantea la relación significativa entre los puntajes de la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar y los aspectos de los hábitos de estudio referidos a técnica, organización, tiempo y distractibilidad en alumnos de tercero de secundaria con bajo rendimiento académico, se encontró que solamente existe relación significativa inversa entre los puntajes totales de la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar y el puntaje del área de distractibilidad del inventario de hábitos de estudio, tal como se observa en la tabla 11.

Los resultados mencionados, confirman una vez más lo señalado por Pajares (2000, 2002a y 2002b) y Mejía (2005), quienes sostienen que un alumno autoeficaz es capaz de estudiar aún cuando hayan otras cosas interesantes por hacer y por tanto puede concentrarse en los temas de la escuela, por otro lado manifiesta que una de las funciones de la autoeficacia es el esfuerzo que hace que las personas cuando eligen un objeto de su intención desarrollan una energía suficiente para llevarla a cabo dejando de lado entre otras cosas elementos distractores.

También Pajares (2002b), afirma que el fracaso es normal en la actividad académica sin embargo la reacción es diferente del que se juzga capaz frente al que se siente incapaz, la relación obtenida manifiesta que los alumnos de tercero de secundaria con bajo rendimiento académico a pesar de sus bajas calificaciones son perseverantes debido a que señalan como causa de su problema a la falta de esfuerzo y no a su falta de capacidad.

Finalmente en la hipótesis específica ( $H_{1.6.}$ ) que plantea la relación significativas entre los puntajes de la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar y los aspectos de los hábitos de estudio referidos a técnica, organización, tiempo y distractibilidad en alumnos de quinto de secundaria con bajo rendimiento académico, se encontró que solamente existe relación significativa entre los puntajes totales de la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar y el puntaje del área de tiempo del inventario de hábitos de estudio, tal como se puede encontrar en la tabla 13.

Estos datos confirman lo señalado anteriormente por Pajares (2000), que señala que las prácticas autorregulatorias están en el centro de la mejora de las creencias de autoeficacia, entre las que se puede citar el terminar las tareas y asignaciones en el tiempo previsto, pero también esta relación en el bajo rendimiento académico indica que un alumno con expectativas de autoeficacia entiende que el éxito académico dependerá del esfuerzo que despliegue, más que a la habilidad o causas externas y persistirán largamente de cara a la dificultad, en este caso a la capacidad que tenga de prever lo necesario para enfrentarse adecuadamente a un examen, seleccionando las estrategias de estudio, los materiales y planificando el tiempo para evitar que se le acumulen materias difíciles o evaluaciones eventuales (Pajares, 1996).

A manera de conclusión, cabe señalar que según Pajares (2000, 2002a y 2002b), Mejía (2005) y Prieto (2005), la relación entre la autoeficacia en el rendimiento escolar y los hábitos de estudio está dada en la conciencia que los alumnos tienen de sus capacidades y habilidades, entre las que se encuentran los hábitos de estudio, esto permite que se desarrollen prácticas autorregulatorias y se sientan motivados a continuar con las exigencias académicas, así pues Rodríguez (2005) citando a Lens manifiesta que son muy importantes los logros en la escuela y sostiene que son actividades intencionales orientadas hacia determinadas metas. Los estudiantes motivados pueden tener varias y muy diferentes razones para estudiar; para desarrollar sus actividades cognitivas; para saber más y ser capaz de resolver problemas complejos y difíciles; porque disfrutan el trabajo con sus pares; porque quieren complacer a sus maestros o padres, de quienes esperan recibir alguna recompensa, o quieren ser exitosos y no fracasar.

Algunas veces están motivados para superarse a sí mismos, a sus hermanos o amigos. Muchos estudiantes en escuelas primarias y secundarias están positivamente motivados en sus estudios porque quieren entrar a la universidad o porque quieren tener una profesión o empleo específico cuando sean adultos.

*Finalmente se debe decir que el rendimiento de un estudiante no depende tanto de la capacidad real como de la capacidad creída o percibida. Existe una notable diferencia entre poseer una capacidad y saber utilizarla en situaciones diversas.*

Ahora se analizarán las hipótesis que plantean la existencia de diferencias entre los puntajes de la escala de autoeficacia en el rendimiento escolar en alumnos de primero, tercero y quinto de secundaria con alto y bajo rendimiento académico, en efecto en la hipótesis general ( $H_2$ ) que plantea la existencia de diferencias significativas entre los puntajes de la autoeficacia en el rendimiento escolar entre los alumnos de primero, tercero y quinto de secundaria, con alto y bajo rendimiento académico, se puede decir que solamente existen dichas diferencias en primero y tercero de secundaria, como se observa en la tabla 14.

En efecto las hipótesis específicas ( $H_{2.1}$  y  $H_{2.2}$ ) que plantean la existencia de diferencias significativas entre los puntajes de la autoeficacia en el rendimiento escolar entre los alumnos de alto y bajo rendimiento académico tanto en primero y tercero de secundaria, son aceptadas debido a la existencia de dichas diferencias estadísticamente significativas, tal como se observa en las tablas 15 y 16.

Estos resultados confirman lo señalado por Bandura (1986), quien sostiene que una de las fuentes de la autoeficacia está constituida por las experiencias anteriores, particularmente las de éxito o fracaso, y es que el alumno mide los efectos de sus acciones y las interpretaciones de estos efectos le ayudan a crear su autoeficacia con respecto a la acción realizada, de este modo los resultados de sus acciones interpretadas como exitosas aumentan su autoeficacia en tanto que las consideradas como fracaso la disminuyen, de allí se entiende porque existen diferencias entre los puntajes de los alumnos de primero y tercero con alto y bajo rendimiento académico.

En este sentido, Reátegui (2006), también afirma que la función por excelencia de la evaluación postmoderna es la *autoconciencia*, como proceso metacognitivo de "percatamiento", de "darse cuenta" de sus propios aprendizajes, de sus resultados y de los significados que ellos tienen para él como persona. Todo sistema de calidad, busca lograr esta autoconciencia por que ella nos conduce a generar nuestras propias condiciones de aprendizaje y el aprender a aprender pasan de ser meras palabras para convertirse en acciones y de esta manera se logra que el alumno se sienta eficaz en la tarea que realiza.

Sin embargo en el caso de quinto de secundaria no existen diferencias entre el nivel de autoeficacia en el rendimiento escolar tanto en el alto como en el bajo rendimiento académico ya que estos alumnos están a punto de salir de la escuela y por tanto existen factores como la elección vocacional que deben ser tomados en cuenta puesto que las creencias de auto-eficacia influyen fuertemente en las opciones vocacionales de los estudiantes y dado que el presente estudio se realizó con alumnos de quinto de secundaria próximos a decidir a su vocación en la vida es importante señalar que Rodríguez (2005) y Lucas (2006), consideran que la investigación acerca de las fuentes de autoeficacia han demostrado que las experiencias de dominio son factores importantes para el desarrollo de un sentido fuerte de autoeficacia vocacional, por lo que sería recomendable que los educadores, principalmente aquellos que trabajan en los últimos años cercanos a la toma de decisiones vocacionales (escuela secundaria) permitan a los alumnos la práctica de las habilidades necesarias para un desempeño académico exitoso y un

rendimiento laboral adecuado y que enfrenten a estos con actividades relacionadas a las que se verá enfrentado en su carrera y en su ocupación.

Según Carbonero y Merino (2004), la autoeficacia afecta directamente la elección de actividades, ya que las personas tienden a elegir aquellas actividades en las cuales se consideran más hábiles y tienden a rechazar aquellas en las cuales se consideran menos hábiles o incapaces. Las creencias de autoeficacia afectan también la conducta del individuo influyendo en el esfuerzo que aplica, la perseverancia ante los obstáculos con que se enfrenta, los patrones de pensamiento y las reacciones emocionales que experimenta. La autoeficacia ha sido frecuentemente asociada con el rendimiento académico como así también con otros constructos motivacionales.

Finalmente se tienen las hipótesis que plantean la existencia de diferencias entre los puntajes totales y de cada una de las áreas del inventario de hábitos de estudio en alumnos de primero, tercero y quinto de secundaria con alto y bajo rendimiento académico.

Así en la hipótesis general ( $H_3$ ) que plantea la existencia de diferencias significativas entre los niveles de los hábitos de estudio entre los alumnos de primero, tercero y quinto de secundaria, con alto y bajo rendimiento académico, se puede decir que solamente existen diferencias significativas en primero y tercero de secundaria, tal como se observa en las tablas 18a, 18b y 18c.

Estos resultados confirman lo señalado por Vicuña y Orihuela (1975), quienes sostienen que los alumnos de bajo rendimiento académico, tienen conductas habituales específicas diferentes a los estudiantes que poseen un buen rendimiento, de allí que los hábitos de estudio constituyen un factor importante en el rendimiento académico, en tal sentido estos autores encontraron que los hábitos inadecuados de estudio y el rendimiento escolar describen un asociación curvilínea, siendo mayor el grado de esta, cuando el rendimiento escolar es la variable independiente que cuando se considera como independiente el número de hábitos inadecuados.

También concuerda con estas afirmaciones Grajales (2002), quien sostiene que la formación adecuada en hábitos de estudio influye significativamente en el rendimiento académico y que el conocimiento de los hábitos de estudio de los alumnos entre otras variables como la inteligencia, el locus de control, etc, permite a los docentes determinar los objetivos y planes de trabajo que respondan a las necesidades de los estudiantes, creando condiciones físicas y psicológicas favorables para el mejoramiento de los mismos.

Sin embargo en el caso de quinto de secundaria no existen diferencias significativas debido a que en general como señala Vicuña y Orihuela (1975), los alumnos del último año presentan serias dificultades en las conductas hacia el estudio teniendo como principal limitación la falta de control de tiempo, debido a que están en preparativos de su promoción así como están preparándose para el mundo laboral o universitario, buscando formas de tener éxito en la vida.

Ahora bien en cuanto a la hipótesis específica ( $H_{3.1}$ ) que plantean la existencia de diferencias significativas entre los niveles de los hábitos de estudio en las áreas de técnica, organización, tiempo y distractibilidad entre los alumnos de primero de secundaria con alto y bajo rendimiento académico se puede afirmar que existen diferencias significativas entre las áreas de organización, técnica en clase y distractibilidad, mas no en las áreas de técnica de estudio y tiempo, tal como se observa en la tabla 19.

En efecto, como señala Vicuña y Orihuela (1975) y Albarracín (1972), los alumnos de primero de secundaria presentan deficiencias en la concentración, es decir tienden a imaginarse "cosas" cuando

estudian o esperan encontrarse en un estado de ánimo especial para empezar a trabajar, lo cual afecta el rendimiento académico. Por otro lado Livia (2001), encontró que los hábitos de estudio están íntimamente relacionados con el rendimiento académico, sin embargo muchos alumnos manifiestan una actitud inadecuada hacia el estudio, es decir que el estudio no es su principal interés, de allí se puede entender porque la diferencia entre el alto y bajo rendimiento en el caso de la distractibilidad, lo cual es coherente con la organización y técnica en clase, puesto que un alumno organizado sabe que debe tomar apuntes, estar atento a las explicaciones, dejar de lado fantasías o imaginaciones, etc, todo lo cual se refleja en altas o bajas calificaciones según sea el caso.

En cuanto a la hipótesis específica (H<sub>3.2</sub>) que plantean la existencia de diferencias significativas entre los niveles de los hábitos de estudio en las áreas de técnica, organización, tiempo y distractibilidad entre los alumnos de tercero de secundaria con alto y bajo rendimiento académico se puede afirmar que existen diferencias significativas entre las áreas de técnica de estudio, técnica en clase y tiempo, mas no en organización y distractibilidad.

Siguiendo a Vicuña y Orihuela (1975) y Albarracín (1972), una de las principales dificultades de los alumnos de tercero de secundaria está en la falta de control del tiempo, a lo cual se añade la carencia de técnicas para leer y tomar apuntes así como para organizar los materiales y temas de estudio, lo cual confirma los resultados obtenidos en cuanto a las diferencias entre el alto y bajo rendimiento académico.

Por tanto según Vildoso (2003), Hattie y Purdie (1996), y Aduna y Márquez (1996), para que los alumnos puedan desarrollara adecuados hábitos de estudio deben conjugar el desarrollo de habilidades, tomando conciencia de las estrategias adecuadas a la materia en cuestión así como el sentido de responsabilidad ante el trabajo académico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albarracín, C. (1972). *Investigación sobre la correlación entre en rendimiento académico y los hábitos de estudio de alumnos de educación secundaria diurna de planteles nacionales de Lima metropolitana*, Tesis inédita para optar el Grado Académico de Doctor en Educación en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima - Perú.
- Bandura, A. (1977). Autoeficacia: hacia una teoría unificada del cambio conductual. *Revista de Psicología*, 84, pp. 191-215.
- Bandura, A. (1986). *Los fundamentos sociales del pensamiento y acción*. Nueva York: Prentice Hall.
- Bandura, A. (1988). Autorregulación de la Motivación y acción a través de la meta como sistema. *Periódico de Personalidad y Psicología Social*, 54, pp. 5-12.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Ed. W. H. Freeman.
- Bandura, A. (1998). *Self-efficacy*. Stanford: Stanford University. Obtenido el 27 de febrero del 2006, en [www.des.emory.edu/mfp/BanEncy.html](http://www.des.emory.edu/mfp/BanEncy.html).
- Bandura, A. (1999). *Auto-Eficacia: Como afrontamos los cambios de la sociedad actual*. Bilbao: Descleé De Brouwer.

- Bandura, A. (2001). *Guía para la construcción de escalas de autoeficacia*. Stanford: Universidad de Stanford, Consultado el 30 de junio del 2005, en <http://www.revistaevaluar.com.ar/edgardo/bandura.htm>.
- Belaunde, I. (1994). Hábitos de estudio. *Revista de la Facultad de Psicología de la Universidad Femenina del Sagrado Corazón*, 2(2), pp.15-18.
- Carbonero, M. y Merino, E. (2004). Autoeficacia y madurez vocacional, *Psicothema*, 16(2), pp. 229-234, obtenido el 13 de abril del 2006, en <http://www.psicothema.com/psicothema.asp?ID=1187>
- Carrasco M. y Del Barrio, M. (2002). Evaluación de la autoeficacia en niños y adolescentes. *Psicothema*, 14(2), pp. 323-332, Obtenido el 14 de mayo del 2005, en: <http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=727>
- Canto, C. (1999). *Autoeficacia y educación*. México: Prentice Hall.
- Crespo, A. (1995). Estudio sobre el clima afectivo del aula y la atracción interpersonal y su relación con el rendimiento académico del estudiante y la evaluación al profesor moderado por el control percibido. *Revista Resúmenes*, 1(1), pp. 25-37.
- Chávez, C. (1998). *Hábitos de estudio y rendimiento académico de los estudiantes del programa de profesionalización para técnicos de laboratorio de la Escuela Tecnológica Médica de la Facultad de Medicina*. Tesis inédita para optar el Título de Licenciado en Educación en la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima –Perú.
- Fasko, S. y Fasko, D. (1998). Systems approach to self-efficacy and achievement in rural school. *Education*, obtenido el 23 de febrero del 2006, en [surp?did=39251869&sid=1&Fmt=3&clientId=46202&RQT=309&VName=PQD](http://www.scribd.com/doc/39251869/sid=1&Fmt=3&clientId=46202&RQT=309&VName=PQD).
- Gans, A., Kenny, M., Ghany, D. (2003). Comparing the self-concept of students with and without learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities* 36(3), pp. 287-295, obtenido el 4 de junio del 2005, en [urp?did=343839111&Fmt=4&clientId=46202&RQT=309&VName=PQD](http://www.scribd.com/doc/343839111&Fmt=4&clientId=46202&RQT=309&VName=PQD)
- García, V. (1988). *Práctica de la educación personalizada*. Madrid: Rialp.
- García, O. y Palacios, R. (1991). *Factores condicionantes del aprendizaje en lógica matemática*. Tesis inédita para optar el Grado de Magister en la Universidad San Martín de Porres, Lima, obtenido el 28 de febrero del 2006, en [http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtual/tesis/Salud/Reyes\\_T\\_Y/contenido.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtual/tesis/Salud/Reyes_T_Y/contenido.htm)
- García, M., Alvarado, J. y Jiménez, A. (2000). La predicción del rendimiento académico: regresión lineal versus regresión logística. *Psicothema*, 12(2), pp. 248 -252, obtenido el 27 de agosto del 2005, en <http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=173>
- Garrido, E. (2003). *Autoeficacia en el mundo laboral*. Salamanca: Universidad de Salamanca, obtenido el 27 de febrero del 2006, en <http://www.abacolombia.org.co/bv/organizaciones/organ03.pdf>
- González-Pienda, J., Núñez, J., Gonzalez.-Pumariiega, S. y García, M. (1997). Autoconcepto, autoestima y aprendizaje escolar. *Psicothema*, 9(2), pp. 271-289, obtenido el 14 de mayo del 2005, en <http://www.psicothema.com/psicothema.asp?ID=97>
- Grajales, T. (2002). *Hábitos de estudio en estudiantes universitarios*, obtenido el 31 de mayo del 2006, en [www.tagnet.org/autores/monografias/Pdf/Castellano/0017mocast.pdf](http://www.tagnet.org/autores/monografias/Pdf/Castellano/0017mocast.pdf)

- Hattie, B. y Purdie, J. (1996). *Effects of learning skill interventions on students learning. A meta análisis. Review of educational*, New York: W. H. Freeman.
- Jackson, J. (2002). Enhancing self-efficacy and learning performance. *The Journal of Experimental Education*. Washington: Spring, obtenido el 23 de febrero del 2006, en [urp?did=122356951&sid=1&Fmt=4&clientId=46202&RQT=309&VName=PQD, 70, 3, 243 – 255.](http://www.emory.edu/EDUCATION/mfp/Jackson2002.pdf)
- Kaczynka, M. (1986). *El rendimiento escolar y la inteligencia*. Buenos Aires: Paidós.
- Lane, J. y Lane, A. (2001). Self-efficacy and academic performance. *Social Behaviour and Personality*, Palmerston North, 29(7), pp. 687-694, obtenido el 17 de Agosto del 2005, en [urp?did=87079101&sid=1&Fmt=4&clientId=46202&RQT=309&VName=PD](http://www.emory.edu/EDUCATION/mfp/Lane2001.pdf)
- Lucas, S. (2006). *Estereotipos por razón de género en el autoconocimiento y autoeficacia profesional*, Valladolid: Universidad de Valladolid, obtenido el 22 de febrero del 2006, en <http://www.psico.uniovi.es/REIPS/v1n1/art5.html>
- Linarr, P. (1995). *Evaluación del aprendizaje e interpretación de resultados*. México: Prentice Hall.
- Mejía, E. (2005). *Implicancias de las investigaciones sobre autoeficacia en la escuela*, obtenido el 16 de junio del 2005, en [www.emory.edu/EDUCATION/mfp/MejiaImp.ppt](http://www.emory.edu/EDUCATION/mfp/MejiaImp.ppt)
- Mejía, E. (2005). *Desarrollo afectivo del alumno*, obtenido el 27 de agosto del 2005, en [www.emory.edu/EDUCATION/mfp/MejiaImp.ppt](http://www.emory.edu/EDUCATION/mfp/MejiaImp.ppt).
- Maddox, H. (1979). *Como estudiar*, Barcelona: TAU.
- Maddux, E. (1995). *Self-efficacy, adaptation, and adjustment. Theory, research, and application*, EE.UU: Ed. Plenum Press.
- Núñez, J., González-Pienda, J., García M., González-Pumariega, S., Rocas, C., Álvarez, L. y González, M. (1998). Estrategias de aprendizaje, autoconcepto y rendimiento académico. *Psicothema*, obtenido el 21 de mayo del 2005, en <http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=14>
- Pajares, F. (1996). Self-efficacy Beliefs in Academic Settings. *Review of Educational Research*, 66(4), pp. 543-578, obtenido el 27 de febrero del 2006, en <http://www.des.emory.edu/mfp/PajaresSE1996.html>
- Pajares, F. (2002a). *Self-efficacy beliefs in academic contexts: An outline*. Atlanta: Emory University, obtenido el 27 de febrero del 2006, en <http://www.emory.edu/EDUCATION/mfp/efftalk.html>.
- Pajares, F. (2002b). *Overview of social cognitive theory and of self-efficacy*, Atlanta: Emory University, obtenido el 27 de febrero del 2006, en <http://www.emory.edu/EDUCATION/mfp/eff.html>
- Pajares, F. (2002c). Gender and perceived self-efficacy in self-regulated learning, *Theory into Practice*. 41(2), pp. 116-128, obtenido el 03 de marzo del 2006, en [urp?did=133733561&sid=1&Fmt=3&clientId=46202&RQT=309&VName=PQD](http://www.emory.edu/EDUCATION/mfp/Pajares2002c.pdf)
- Prieto, L. (2005). *La autoeficacia en el contexto académico*, obtenido el 16 de junio del 2005, en [www.emory.edu/EDUCATION/mfp/prieto.PDF](http://www.emory.edu/EDUCATION/mfp/prieto.PDF).
- Quintero, L. (1993). *Hábitos de estudio. Guía práctica de aprendizaje*, México: Trillas.
- Rodriguez, R. (2005). *Niveles de inteligencia emocional y de autoeficacia en el rendimiento escolar en alumnos con alto y bajo desempeño académico*. Tesis inédita para optar el Grado de Maestra en

Psicología con Mención en Problemas de Aprendizaje, en la Universidad Ricardo Palma, Lima – Perú.

Schunk, D. (1982). Effects of effort-attributional feedback on children's perceived self-efficacy and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 74, pp. 548-556.

Schunk, D. (1983). Developing children's self-efficacy skills: The roles of social comparative information and goal setting. *Contemporary Educational Psychology*, 8, pp. 76-86.

Schunk, D. (1985). Participation in goal setting: Effects on self-efficacy and skills of learning disabled children. *Journal of Special Education*, 19, pp. 307-317.

Schunk, D. H. (1989). Self-efficacy and achievement behaviors. *Educational Psychology Review*, 1, pp. 173-208.

Trisk. (1992). *Teoría práctica de la enseñanza*, Madrid: Rialp.

Urzaiz M. (2005). *Motivación de logro y autoeficacia: su relación con el aprovechamiento escolar en estudiantes de bachillerato*, consultado el 11 de junio del 2005, en [www.uaslp.mx/PDF/2228\\_280.pdf](http://www.uaslp.mx/PDF/2228_280.pdf).

**ESCALA DE AUTOEFICACIA EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR PARA PRIMERO DE SECUNDARIA**

Apellidos y Nombres: \_\_\_\_\_

Fecha de Nacimiento: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Grado de Escolaridad: \_\_\_\_\_ Fecha de Evaluación: \_\_\_\_\_

Centro de Estudios: \_\_\_\_\_ UGEL: \_\_\_\_\_

Examinador: \_\_\_\_\_

**INSTRUCCIONES:**

Esta es una Escala de Autoeficacia en el Rendimiento Escolar, que te permitirá evaluar si es que te sientes capaz o no de realizar una actividad académica lo cual es importante para que te organices y actúes de modo que puedas alcanzar el rendimiento deseado.

Para ello sólo debes poner una (X) en el número que describa mejor tu capacidad. La Escala establece una puntuación que va desde el 0 que significa que no se puede realizar una actividad hasta el 10 que indica la total seguridad de poder realizarla.

**CONTESTA SEGÚN COMO CREES QUE PUEDES REALIZAR LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES.**

Ejemplo:

1. En el siguiente ítem el alumno evaluado marcó el número 5, puesto que duda de su capacidad para obtener notas altas.

ITEMS	ESCALA DE RESPUESTAS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Puedo obtener notas altas en mis exámenes sin mayores contratiempos.						X					

2. En este ítem el alumno evaluado marcó 8 puesto que cree que puede realizar bastante bien todas sus tareas sin problemas.

ITEMS	ESCALA DE RESPUESTAS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Puedo realizar todas mis tareas sin dificultades.									X		

3. En este ejemplo, el alumno evaluado marcó el 2, debido a que cree que le cuesta mucho aprobar un curso aún si se esfuerza lo suficiente, pero no es que no lo pueda aprobar.

ITEMS	ESCALA DE RESPUESTAS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Puedo aprobar fácilmente un curso.			X								

**ESCALA DE AUTOEFICACIA EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No puedo hacerlo					Puedo hacerlo más o menos bien					Si puedo hacerlo

Yo creo que:

ITEMS	ESCALA DE RESPUESTAS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. En mi vida escolar puedo alcanzar las metas académicas que me propongo.											
2. Ocurra lo que ocurra puedo sacar buenas notas.											
3. Soy capaz de entender y aprobar cualquier curso.											
4. Puedo ser un alumno brillante en mi salón de clase.											
5. Puedo obtener notas altas en mis exámenes sin mayores contratiempos.											
6. Si me esfuerzo lo suficiente puedo aprobar todos los cursos.											
7. Tengo buenos hábitos para estudiar.											
8. Puedo responder bien al ser evaluado en cualquier momento.											
9. Soy capaz de estudiar adecuadamente.											
10. Puedo realizar las tareas y asignaciones que me dejan en el colegio.											
11. Puedo llegar a ocupar el primer puesto en mi salón de clase.											
12. Puedo hacer que el colegio sea fácil para mí.											
13. Puedo aprobar el año académico.											
14. Puedo salir bien en mis estudios, gracias a mis habilidades.											
15. Puedo aprender lo necesario para destacar en el colegio.											
16. Puedo tener un buen rendimiento académico.											
17. Puedo superar las exigencias académicas planteadas por los profesores.											
18. Utilizo técnicas adecuadas para estudiar.											
19. Tengo la capacidad suficiente para ayudar en los estudios a mis compañeros de clase.											



**ESCALA DE AUTOEFICACIA EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR PARA TERCERO Y QUINTO DE SECUNDARIA**

Apellidos y Nombres: \_\_\_\_\_

Fecha de Nacimiento: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Grado de Escolaridad: \_\_\_\_\_ Fecha de Evaluación: \_\_\_\_\_

Centro de Estudios: \_\_\_\_\_ UGEL: \_\_\_\_\_

Examinador: \_\_\_\_\_

**INSTRUCCIONES**

Esta es una Escala de Autoeficacia en el Rendimiento Escolar, que te permitirá evaluar si es que te sientes capaz o no de realizar una actividad académica lo cual es importante para que te organices y actúes de modo que puedas alcanzar el rendimiento deseado.

Para ello sólo debes poner una (X) en el número que describa mejor tu capacidad. La Escala establece una puntuación que va desde el 0 que significa que no se puede realizar una actividad hasta el 10 que indica la total seguridad de poder realizarla.

**CONTESTA SEGÚN COMO CREES QUE PUEDES REALIZAR LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES.**

1. En el siguiente ítem el alumno evaluado marcó el número 5, puesto que duda de su capacidad para obtener notas altas.

ITEMS	ESCALA DE RESPUESTAS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Puedo obtener notas altas en mis exámenes sin mayores contratiempos.						X					

2. En este ítem el alumno evaluado marcó 8 puesto que cree que puede realizar bastante bien todas sus tareas sin problemas.

ITEMS	ESCALA DE RESPUESTAS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Puedo realizar todas mis tareas sin dificultades.									X		

3. En este ejemplo, el alumno evaluado marcó el 2, debido a que cree que le cuesta mucho aprobar un curso aún si se esfuerza lo suficiente, pero no es que no lo pueda aprobar.

- 4.

ITEMS	ESCALA DE RESPUESTAS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Puedo aprobar fácilmente un curso.			X								

**ESCALA DE AUTOEFICACIA EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR**
**ESCALA DE RESPUESTAS**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No puedo hacerlo					Puedo hacerlo más o menos bien					Si puedo hacerlo

**Yo creo que:**

ITEMS	ESCALA DE RESPUESTAS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. En mi vida escolar puedo alcanzar las metas académicas que me propongo.											
2. Puedo resolver situaciones académicas difíciles en el colegio si me esfuerzo lo suficiente.											
3. Ocurra lo que ocurra puedo sacar buenas notas.											
4. Soy capaz de entender y aprobar cualquier curso.											
5. Puedo ser un alumno brillante en mi salón de clase.											
6. Puedo obtener notas altas en mis exámenes sin mayores contratiempos.											
7. Si me esfuerzo lo suficiente puedo aprobar todos los cursos.											
8. Tengo buenos hábitos para estudiar.											
9. Puedo responder bien al ser evaluado en cualquier momento.											
10. Soy capaz de estudiar adecuadamente.											
11. Puedo realizar las tareas y asignaciones que me dejan en el colegio.											
12. Puedo llegar a ocupar el primer puesto en mi salón de clase.											
13. Puedo hacer que el colegio sea fácil para mí.											
14. Puedo aprobar el año académico.											
15. Puedo salir bien en mis estudios, gracias a mis habilidades.											
16. Puedo aprender lo necesario para destacar en el colegio.											
17. Puedo tener un buen rendimiento académico.											
18. Puedo superar las exigencias académicas planteadas por los profesores.											
19. Utilizo técnicas adecuadas para estudiar.											
20. Tengo la capacidad suficiente para ayudar en los estudios a mis compañeros de clase.											

**INVENTARIO DE HABITOS DE ESTUDIO  
CASM – 85  
REVISIÓN – 98**

*AUTOR: LUÍS ALBERTO VICUÑA PERI*

**HOJA DE RESPUESTAS**

APELLIDOS Y NOMBRES:.....  
 FECHA Y LUGAR DE NACIMIENTO:.....  
 SEXO:..... EDAD ACTUAL:..... FECHA DE HOY:.....  
 GRADO DE INSTRUCCIÓN:.....  
 CENTRO DE ESTUDIOS:.....  
 DOMICILIO:.....  
 EXAMINADOR:.....

**INSTRUCCIONES**

Este es un inventario de hábitos de Estudio, que le permitirá a usted conocer las formas dominantes de trabajo en su vida académica y de esa manera aislar aquellas conductas que pueden estar perjudicándole su mayor éxito en el estudio. Para ello. Solo tiene que poner una "X" en el cuadro que mejor describa su caso particular; ***PROCURE CONTESTAR NO SEGÚN LO QUE DEBERÍA HACER O HACEN SUS COMPAÑEROS SINO DE LA FORMA COMO USTED ESTUDIA AHORA.***

**OBSERVACIONES:**.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

**RECOMENDACIONES:**.....  
 .....  
 .....  
 .....

**OBSERVACIONES:**.....  
 .....  
 .....  
 .....

**RECOMENDACIONES:**.....  
 .....  
 .....  
 .....



**I. ¿Cómo estudia usted?**

	Siempre	Nunca	PD
1. Leo todo lo que tengo que estudiar subrayando los puntos más importantes			
2. Subrayo las palabras cuyos significados no se			
3. Regreso a los puntos subrayados con el propósitos de aclararlo			
4. Busco de inmediato en el diccionario el Significado de las palabras que no se			
5. Me hago preguntas y me respondo en mi propio Lenguaje lo que he comprendido			
6. Luego, escribo EN MI PROPIO LENGUAJE LO QUE HE COMPRENDIDO			
7. Doy una leída parte por parte y repito varias veces hasta recitarlo de memoria			
8. Trato de memorizar todo lo que estudio			
9. Repaso lo que he estudiado después de 4 a 8 horas			
10. Me limito a dar una leída general a todo lo que tengo que estudiar			
11. Trato de relacionar el tema que estoy estudiando con otros temas ya estudiados			
12. Estudio solo para mis exámenes			

**II. ¿Cómo hace usted sus tareas?**

	Siempre	Nunca	PD
13. Leo la pregunta, busco en el libro y escribo la respuesta casi como dice el libro			
14. Leo la pregunta, busco en el libro, leo todo y luego contesto según como he comprendido			
15. Las palabras que no entiendo, las escribo como están en el libro, sin averiguar su significado			
16. Le doy más importancia al orden y presentación del trabajo que a la comprensión del tema			
17. En mi casa, me falta tiempo para terminar con mis tareas, las completo en el colegio preguntando a mis amigos			
18. Pido ayuda a mis padres u otras personas y dejo que me resuelvan todo o gran parte de la tarea			
19. Dejo para último momento la ejecución de mis tareas por eso no las concluyo dentro del tiempo fijado			
20. Empiezo a resolver una tarea, me canso y paso a otra			
21. Cuando no puedo resolver una tarea me da rabia o mucha cólera y ya no la hago			
22. Cuando tengo varias tareas empiezo por la más difícil y luego voy pasando a las más fáciles			

**III. ¿Cómo prepara usted sus tareas?**

	Siempre	Nunca	PD
23. Estudio por lo menos dos horas todos los días			
24. Espero que se fije la fecha de un examen o paso para ponerme a estudiar			
25. Cuando hay paso oral, recién en el salón de clase me pongo a revisar mis apuntes			
26. Me pongo a estudiar el mismo día del examen			
27. Repaso momentos antes del examen			
28. Preparo un plagio por si acaso me olvido un tema			
29. Confío que mi compañero me "sople" alguna respuesta en el momento del examen			
30. Confío en mi buena suerte por eso solo estudio aquellos temas que supongo que el profesor preguntara			
31. Cuando tengo dos o mas exámenes el mismo día empiezo a estudiar por el tema mas difícil y luego el mas fácil			
32. Me presento a rendir mis exámenes sin haber concluido con el estudio de todo el tema			
33. Durante el examen se me confunde los temas, se me olvida lo que he estudiado			

**IV. ¿Cómo prepara usted sus tareas?**

	Siempre	Nunca	PD
34. Trato de tomar apuntes de lo que dice el profesor			
35. Solo tomo apuntes DE LAS COSAS MÁS IMPORTANTES			
36. Inmediatamente después de una clase ordeno mis apuntes			
37. Cuando el profesor utiliza alguna palabra que no se, levanto la mano y pido su significado			
38. Estoy mas atento a las bromas de mis compañeros que a la clase			
39. Me canso rápidamente y me pongo a hacer otras cosas			
40. Cuando me aburro me pongo a jugar o a conversar con mi amigo			
41. Cuando no puedo tomar nota de lo que dice el profesor me aburro y lo dejo todo			
42. Cuando no entiendo UN TEMA MI MENTE SE pone a pensar, soñando despierto			
43. Mis imaginaciones o fantasías me distraen durante las clases			
44. Durante las clases me distraigo pensando lo que voy a hacer a la salida			
45. Durante las clases me gustaría dormir o tal vez irme de clase			

**V. ¿Qué acompaña sus momentos de estudio?**

	Siempre	Nunca	PD
46. Requiere de música sea del radio o del tocadiscos			
47. Requiere la compañía de la TV			
48. Requiere de tranquilidad y silencio			
49. Requiere de algún alimento que como mientras estudio			
50. Su familia, que conversan, ven TV o escuchan música			
51. Interrupciones POR PARTE DE SUS PADRES pidiéndole algún favor			
52. Interrupciones de visitas, amigos, que le quitan tiempo			
53. Interrupciones sociales; fiestas, paseos, citas,etc			



## EL USO DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y SU CORRELACIÓN CON LA MOTIVACIÓN DE LOGRO EN LOS ESTUDIANTES

*Sofía Cid Cid*

Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación  
(2008) - Volumen 6, Número 3

<http://www.rinace.net/arts/vol6num3/art4.pdf>

Fecha de recepción: 31 de marzo de 2008  
Fecha de aceptación: 17 de junio de 2008



La enseñanza de las ciencias de la salud ha sufrido variados cambios basados en marcos teóricos que responden a diferentes enfoques y paradigmas, de acuerdo al pensamiento de las diversas épocas, pero resultados obtenidos no han sido del todo satisfactorios ya que, según los informes de las mediciones nacionales e internacionales, muchos de los estudiantes no han adquirido las competencias necesarias que demanda la sociedad.

En nuestra realidad nacional los resultados de las evaluaciones SIMCE y PSU han demostrando cada vez una más alta brecha entre los rendimientos de los establecimientos privados y públicos, siendo estos últimos los que presentan más bajo rendimiento.

La Universidad del Mar tiene como misión ofrecer una alternativa de estudio a todos los estudiantes, no discriminando su origen sociocultural. Prueba de ello es que cada año alrededor del 80% de la población que ingresa a esta casa de estudios proviene del sector municipal y de establecimientos particulares subvencionados. Es por esto que se observa una gran heterogeneidad en los niveles de desempeño académico. La presencia de esta pluralidad en términos de capacidades, intereses o motivaciones para aprender demanda una enseñanza centrada en el aprendizaje.

Hoy en día, surgen nuevas reformas curriculares apoyadas en un Enfoque Socio Cognitivo, el cual centra el proceso de enseñanza-aprendizaje en la transformación de estructuras/conceptos, apoyados en los conocimientos previos de los individuos. Esto conlleva una concepción diferente de aprendizaje en donde el docente es un mediador que facilita a sus estudiantes ser protagonistas activos en la construcción de conocimientos y al mismo tiempo en sujetos conscientes y reflexivos de dicha construcción.

Dentro de este contexto, el modelo socio cognitivo se plantea como un marco conceptual interesante y a su vez perfectible o mejorable, para comenzar a introducir una nueva mirada acerca de los procesos de aprendizaje, revelando desde allí y con los aportes de otros enfoques y el protagonismo de los estudiantes en sus procesos de formación de significación de la realidad circundante, provocando transformaciones en los objetos y en el propio sujeto. En relación a la práctica educativa, las actividades de aprendizaje se constituyen en estrategias de aprendizaje centradas en el sujeto. El objetivo desde el modelo socio-cognitivo es que las actividades como estrategias de aprendizaje permitan el desarrollo de capacidades y valores como metas de currículum, es decir, de procesos cognitivos y afectivos.

El enfoque Socio Cognitivo, señala entre otras, que para lograr un aprendizaje significativo, es necesario que el profesor posea ciertas características básicas como:

- Utilizar diversas estrategias de aprendizaje.
- Actuar como un motivador, mediador y facilitador de los aprendizajes.

Es por ello que en esta investigación se busca saber si los estudiantes utilizan estrategias de aprendizaje y si existe correlación entre la Atribución de Motivación de Logro con la utilización de Estrategias de Aprendizaje; así mismo saber cuál es la atribución que produce la motivación de logro.

Por lo tanto el objetivo del presente trabajo es *determinar el grado de correlación que existe entre la Atribución de Motivación de Logro de los estudiantes con la utilización de Estrategias de Aprendizaje en las asignaturas de Bioquímica General y Bioquímica de los Alimentos.*

La investigación llevada a cabo se realizó a través de un diseño no experimental transaccional de tipo correlacional.

Con el propósito de establecer el nivel de procesamiento de la información en los estudiantes se aplicó el "Inventario de Estrategias de Aprendizaje" de Schmeck y la "Escala de Atribución de la Motivación de Logros" de Weiner para medir motivación. Con los datos recopilados se procedió a realizar un estudio correlacional cuyos resultados pueden resumirse en los siguientes hallazgos:

- Los/las estudiantes usan estrategias de Procesamiento Profundo junto con las de Retención de Hechos.
- Los/las estudiantes presentan una motivación atribuida al Interés, Tarea/capacidad, Esfuerzo y Capacidad Pedagógica del Profesor.
- Se pudo establecer una correlación positiva entre algunas de las subvariables las variables Estrategias de Aprendizaje y Motivación de Logros.

## 1. MARCO DE REFERENCIA

### 1.1. Marco de Antecedentes

Determinar la motivación de logro y su correlación con el uso de estrategias de aprendizaje de los estudiantes, es de vital importancia al momento de conocer el proceso de aprendizaje que se produce en ellos y el motivo que los impulsa a aprender.

Truffello y Pérez (1998) señalan que: *"Las investigaciones en el área del aprendizaje y la memoria humana muestran que se recuerda mejor una información cuando se procesa profunda y elaborativamente"* Schmeck 1981. Una de las formas de desarrollar el potencial de aprendizaje, y lograr un aprendizaje significativo es a través del conocimiento y uso de estrategias de aprendizaje acorde a su estilo de aprendizaje.

Los diferentes estilos de aprendizaje con que los estudiantes abordan su tarea de aprendizaje dependen de variados factores, generando aprendizajes superficiales o profundos.

Correa Bautista (2006), en un estudio realizado sobre como aprenden los estudiantes en la asignatura de Fisiología concluyo que el uso estrategias de aprendizaje permite el desarrollo de *competencias científicas básicas como la observación formal, el análisis de datos, el trabajo metódico, sistematizado y lógico propio de las disciplinas experimentales. En este sentido, el uso de mapas conceptuales, flujogramas, árboles de problemas, guías de estudio y diseño de gráficos favorecerá el aprendizaje efectivo en la población objeto del estudio*

Diversos estudios sobre uso de estrategias de aprendizaje y motivación en el aprendizaje de las ciencias básicas de la salud, aluden a la importancia de la utilización de ellas para lograr un aprendizaje significativo y una aplicación a la práctica de los contenidos entregados.

La enseñanza y el aprendizaje de la Química en las Universidades hace referencia de que forma las estrategias de enseñanza aprendizaje motivan a los estudiantes en el aprendizaje de esta ciencia de tal forma que ayuden al desarrollo de la competencia para abordar problemas favoreciendo un aprendizaje significativo. (Zumalacárregui, Mondeja 2007)

A su vez apoyando lo anterior, (Carpio Zulia 2006) en su investigación sobre Estrategias de Aprendizaje cognitivas y metacognitivas utilizadas por los estudiantes de enfermería en la asignatura de farmacología de una universidad en Venezuela destaca la importancia del uso de estrategias de aprendizaje que logren un aprendizaje significativo y a largo plazo, ya que el estudiante debe abordar contenidos básicos en asignaturas más específicas, por lo que el aprendizaje debe ser del tipo profundo y elaborativo, *lo cual es favorable ante la adquisición de conocimiento de los futuros profesionales en esta área.*

Por todo lo anterior urge buscar respuestas a la manera en que se enseña y, por ende, cómo se realiza el proceso de aprendizaje; qué niveles de aprendizaje se alcanzan; si el procesamiento de la información es sólo superficial o si se alcanza lo elaborativo y profundo, y si el proceso está acompañado por una motivación por parte del estudiante.

La motivación es una consideración muy importante de tener en cuenta al momento de despertar el interés por aprender, la forma en que lo realiza y el rendimiento del estudiante. El aspecto fundamental para despertar el interés de los estudiantes es, entre otras, la diversidad de las estrategias de aprendizaje que existen como método para lograr un aprendizaje significativo.

El uso de estrategias de aprendizaje en los estudiantes, para lograr un aprendizaje significativo, consigue producir en ellos, una motivación por los contenidos entregados.

En una investigación experimental realizada para evaluar uso de técnicas didácticas centradas en el estudiante de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad de la Frontera comprobó una mejora en la comprensión de contenidos, comunicación alumnos docentes, produciéndose un aumento en el interés sobre los contenidos. (Franco 2005)

## 1.2. Marco Teórico

### 1.2.1. Enseñanza de las estrategias de aprendizaje en la educación superior

Desarrollar en los estudiantes estrategias de aprendizaje tiene como propósito que ellos puedan convertirse en *aprendices reflexivos* y puedan adquirir de esta forma, los conocimientos que están siempre en constante transformación en la sociedad. La forma en que se puede lograr en los estudiantes el *desarrollo* de estrategias de aprendizaje es algo de sumo interés para la presente investigación.

A juicio de los autores también el contenido, la situación particular a la que se enfrenta el estudiante y sus características individuales pueden influir en las estrategias que se emplean. Cuando el profesor, conscientemente, se plantea desarrollar estrategias de aprendizaje a partir del contenido, desempeña un importante papel de mediador entre éstas y los estudiantes, por ello, debe reflexionar sobre cómo organizar la situación de aprendizaje para que ellos puedan comprenderlas y además entrenarse en su utilización ya que el desarrollo de procedimientos y estrategias implica no sólo el poder decir y comprender algo Pozo, J; (1998), sino el saber hacer, poseer o producir los recursos necesarios para ello.

En la actualidad se insiste en la necesidad de enseñar al estudiante las estrategias dentro del propio proceso de aprendizaje de los contenidos curriculares (en la clase), cuándo, dónde, para qué y por qué emplear cada una, cómo aplicarlas y evaluarlas, donde diversos autores mencionados por (Pozo, J. I; Monereo, C y Castelló, M. 2001: 226). *“reivindican la necesidad de que las estrategias de aprendizaje se enseñen al mismo tiempo que se enseñan los contenidos pertenecientes a cada disciplina”*

### 1.2.2. Elección de las estrategias de aprendizaje en la enseñanza universitaria

El estudiante debe escoger, de entre las de su repertorio, la estrategia de aprendizaje más adecuada en función de varios criterios:

- Los contenidos de aprendizaje (tipo y cantidad): la estrategia utilizada puede variar en función de lo que se quiere aprender (datos o hechos, conceptos, etc.), así como de la cantidad de información que debe ser aprendida. Un estudiante que, por ejemplo, sólo debe aprender la primera columna de los elementos químicos de la tabla periódica, puede elegir una estrategia de ensayo: repetir cuantas veces sea preciso el nombre de los elementos, o utilizar una regla mnemotécnica. Estas mismas estrategias pueden ser utilizadas para la memorización de vocabulario en inglés (datos).
- Los conocimientos previos que tenga sobre el contenido de aprendizaje: si el estudiante quiere relaciones entre, por ejemplo, los distintos tipos de aviones que existen, y clasificarlos, es necesario tener unos conocimientos más amplios que saber el nombre.
- Las condiciones de aprendizaje (tiempo disponible, la motivación, las ganas de estudiar, etc.). En general puede decirse que a menos tiempo y más motivación extrínseca para el aprendizaje, más fácil es usar estrategias que favorecen el recordar literalmente la información (como el ensayo), y menos las estrategias que dan significado a la información o la reorganizan (estrategias de elaboración o de organización).
- El tipo de evaluación al que va a ser sometido: en la mayoría de los aprendizajes educativos la finalidad esencial es superar los exámenes por lo tanto, será útil saber el tipo de examen al que se va a enfrentar. No es lo mismo, por ejemplo, aprender el sistema periódico químico para aplicarlo a la solución de problemas químicos, que aprenderlo para recordar el símbolo de cada elemento. Esto es, las pruebas de evaluación que fomentan la comprensión de los contenidos ayudan a que los estudiantes utilicen más las estrategias típicas del aprendizaje por reestructuración.

En el ámbito de la formación universitaria, es posible distinguir una variedad de modalidades de actuación o de operación sobre datos o fenómenos que se repiten en distintas áreas curriculares y otras que están directamente vinculadas a una disciplina o área específica. Esta distinción es importante ya que plantea la necesidad de que el estudiante domine no solo los procedimientos propios de cada disciplina (*procedimientos disciplinares*), sino otros recursos cuya adquisición y aplicación será de gran utilidad en diversas áreas, y consecuentemente, ofrecerá una mayor productividad curricular.

Este segundo tipo de procedimientos, entre los cuales se incluye la elaboración de mapas conceptuales, resúmenes, diversas modalidades de representación y esquematización y cuadros sinópticos, entre otros, han sido denominados *procedimientos interdisciplinares o de aprendizaje*, ya que pueden enseñarse y aplicarse en diferentes disciplinas o áreas del currículo.

La posibilidad de aprender mediante estrategias de aprendizaje, es decir, a través de la toma consciente de decisiones, facilita el aprendizaje significativo, permite que los estudiantes establezcan relaciones entre lo que ya saben (sus propios conocimientos) y la nueva información (los objetivos y características de la tarea a realizar), decidiendo de manera menos aleatoria cuáles son los procedimientos adecuados para llevarla a cabo. De este modo, el estudiante no solo aprende cómo utilizar determinados

procedimientos, sino cuándo y por qué puede utilizarlos y en qué medida favorecen la resolución de la tarea.

Esta *actuación estratégica* del estudiante, debe comprenderse en el marco de situaciones específicas de enseñanza y aprendizaje. Cada estudiante posee y utiliza las estrategias de manera diferente en la resolución de un problema dado y, evidentemente, obtendrá mejores resultados quien utiliza estrategias más adecuadas y eficaces. Solamente será posible hablar de actuación estratégica cuando el estudiante muestra evidencias de ajustarse continuamente a las variaciones que se van produciendo en el transcurso de la actividad, con la finalidad de alcanzar el objetivo de la manera más eficaz posible.

Este tipo de estrategias se pueden enseñar y se pueden aprender. La educación, la intervención, el entrenamiento cognitivo, los diversos modelos de enseñanza favorecen en mayor o menor medida la adquisición y uso de las estrategias cognitivas.

### 1.2.3. Estrategias para la enseñanza de asignaturas de bioquímicas

Hoy en día para la formación de los estudiantes universitarios en las áreas científicas y medicas se requieren de estrategias de enseñanza y de aprendizaje que fortalezcan el dominio por parte de ellos del proceso y conceptos de las Ciencias Naturales; les ayude a desarrollar una perspectiva crítica y de responsabilidad social hacia la ciencia; y los capacite para poner en práctica una pedagogía social constructivista y crítica en su enseñanza. Para ello es necesario pensar en un trabajo docente que pueda propiciar una efectiva construcción de conocimiento por parte de los estudiantes.

Las concepciones sobre la ciencia y su contenido y las concepciones acerca de las cuestiones didácticas, que tienen los docentes en un determinado momento, permiten pensar con fundamento cómo intervenir en la formación del conocimiento profesional deseable que se pretende que cada uno elabore.

Los estudiantes al estudiar la Bioquímica, la asignatura de ciencias básicas más compleja en las carreras de la salud, realizan una gran abstracción para su comprensión, análisis y aplicación de los conocimientos químicos y biológicos a los estados fisiológicos y patológicos, lo cual no siempre surge de manera fácil. Los conocimientos curriculares de las asignaturas de Bioquímica son necesarios para aplicarlos y aprovecharlos en otras asignaturas como son la farmacología donde el estudiante debe utilizar estrategias de aprendizaje como la recuperación y el procesamiento de la información. (Delgadillo, Saldaña y otros 1998)

Los conocimientos de la bioquímica son esenciales aprenderlas de forma significativa ya que se aprovechan en varias asignaturas que se encuentran en semestres más avanzados, por lo es importante que los estudiantes utilicen estrategias de aprendizaje en esta asignatura tales como son la retención de hechos y el procesamiento de la información.

Por lo que es enseñarlos a pensar, a resolver problemas, a interpretar los resultados, argumentar, diagnosticar, etc. a necesario que los profesores desde la actividad conjunta con sus estudiantes puedan través del uso de estrategias de aprendizaje. Díaz, Armida, Valenzuela y Carrillo(1998) concluyen en su investigación que *" El uso de mapa conceptual, permite que se identifiquen diferentes soluciones para los problemas, refuerza la capacidad de planeación, la fundamentación de acciones, y facilita el logro de metas concretas, desarrolla la capacidad para observar y analizar el entorno, y propone, rechaza o modifica hipótesis que permitirá a nuestros alumnos tomar decisiones en la solución de problemas dentro y fuera de las instituciones educativas. "*

Delgadillo, Saldaña y otros (1998), en su estudio sobre los recursos motivacionales de aprendizaje estratégico, determinan que *"El estilo de procesamiento de la información con un pensamiento de tipo divergente constituye uno de los pilares de la creatividad y permite abrir posibilidades en una situación determinada más allá de una lógica convencional."*

Es importante que el estudiante se acostumbre a relacionar los conocimientos previos con los que está adquiriendo. Además ellos deben aprender que hay muchas alternativas de expresar cada elemento de información; la importancia reside en que su significado y significados semejantes pueden ser expresados de diferentes maneras por diferentes personas. (Truffello y Pérez 1998).

En un estudio realizado en la universidad de la Frontera en las Carreras de Kinesiología, Ingeniería Forestal, Nutrición y Dietética, eligiéndose estas por considerar que sus metodologías de enseñanza-aprendizaje son diferentes, (Franco, Cifuentes y Neira 2002) demostraron que la Carrera de Kinesiología que utiliza metodologías innovadas, mostró los mejores resultados en la mayoría de los aspectos evaluados. Los puntos críticos que se encontraron en dicha carrera fueron: el contacto profesor estudiante, respuestas oportunas y el respeto por la diversidad de talentos y estilos de aprendizajes. En la Carrera de Ingeniería Forestal los puntos más críticos fueron contacto profesor estudiante, el tiempo en la tarea, respuestas oportunas y el respeto por la diversidad de talentos y estilos de aprendizajes. En la Carrera de Nutrición y Dietética los puntos más críticos fueron contacto profesor estudiantes, la cooperación entre estudiantes, la estimulación del aprendizaje activo y respuestas oportunas

Esto queda demostrado en un estudio realizado a la carrera de Nutrición y Dietética, sobre técnicas didácticas de enseñanza, donde (Franco 2005) concluyo que con la aplicación de técnicas didácticas participativas se mejoró la comprensión de contenidos, comunicación entre estudiantes y con los docentes, aumentó el interés sobre el tema, ilustró situaciones reales de trabajo en forma entretenida, lo que reafirma y facilita el aprendizaje y se visualizaron líderes en los grupos de trabajo. El uso de éstas técnicas desarrolló la creatividad, responsabilidad y compromiso, trabajo colaborativo y de equipo, todas estas actitudes y valores reconocidas por ellos mismos.

Es necesario generar en clases una interacción docente- estudiante, que provoque la construcción guiada de un conocimiento, desde materiales y estrategias metodológicas específicas para un objeto de conocimiento y con criterios de adecuación al grupo socio cultural donde se prueba. Con respecto a las estrategias, Eder menciona, que *"Entre ellas podemos encontrar la enseñanza a través del llamado "método de casos", el aprendizaje basado en problemas, etc."*

Una de las formas más practicables para lograr el aprender a aprender de los estudiantes en las asignaturas es la resolución de problemas, el debe adquirir el habito de plantearse y resolver problemas. (Aebli 2002:253) se refiere sobre el hecho de que *"un estudiante, que se preocupa por un problema desea saber o aprender algo. Quien tiene un problema está motivado por aprender."*

En la enseñanza de las ciencias, los mapas conceptuales se han utilizado fundamentalmente en el aprendizaje de cuerpos conceptuales, fueron empleados exitosamente en el aprendizaje de la resolución de problemas sobre la determinación de fórmulas empíricas de compuestos químicos, siendo de gran utilidad al profesor para observar las estructuras conceptuales de los estudiantes reflejadas en los mapas y detectar aquellos estudiantes, con más dificultades; así como para determinar la calidad del aprendizaje de los contenidos tratados.

Bravo y Vidal se refiere sobre *" Los mapas conceptuales pueden ser empleados en las conferencias como una estrategia de instrucción para brindar al estudiante una orientación completa y generalizada sobre el tema a tratar; a la vez que se le suministra una estrategia valiosa para que él por sí mismo procese y resuma la información científica que debe aprender*

#### 1.2.4. *Inventario de estrategias de aprendizaje de R. Schmeck adaptado por Irene Truffello C. y Fernando Pérez F.*

Truffello 1998, señala que el modelo teórico de Schmeck señala tres dimensiones de estilos de aprendizaje: profundo, elaborativo y superficial.

Se describen las diferentes formas en que los estudiantes aprenden, clasificándolos en profundos, elaborativo o superficiales. *" Los procesadores profundos-elaborativo invierten más tiempo pensando y menos repitiendo. Los estudiantes clasificados como más pensadores o más profundos y elaborativo demuestran verdaderamente un aprendizaje más rápido, mejor memoria y obtienen mejores calificaciones Los que habitualmente procesan superficial y reiterativamente invierten mucho tiempo repitiendo y memorizando información en su forma original".* (Truffello y Pérez 1998)

Los estudiantes hoy en día, no profundizan los temas de estudio, y si se considera que existe una gran exigencia académica, porque el estudiante debe manejar diferentes materias de distintas áreas, asumiendo una actitud pasiva, es que es necesario que ellos utilicen estrategias de aprendizaje para lograr un aprendizaje significativo.

#### 1.2.5. *Motivación por el logro de los aprendizajes*

Para que los estudiantes se sientan motivados por el aprendizaje se necesita de algunas estrategias metodológicas, que logren un aprendizaje significativo.

Algunas de las motivaciones más frecuentes y que se producen en los estudiantes, para lograr la transmisión de conocimientos se encuentran las siguientes:

- a) Motivación por lo que se logra con el aprendizaje, las ventajas y la importancia de los conocimientos logrados, la profesión, carrera profesional, etc.
- b) Motivación como herramienta. El estudiante comprende la importancia de lograr el aprendizaje como instrumento útil para el logro de un objetivo deseado.
- c) Motivación por la metodología empleada en el aula. Los estudiantes se interesan por el aprendizaje debido a que el docente utiliza una didáctica atractiva participativa.
- d) Motivación producida por el docente. La relación entre el docente y el estudiante, y de cómo éste se forma, ocupa una gran causa motivadora en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Tal como manifiestan numerosos autores y respalda la investigación. La investigación en formación ha mostrado que en orden a fomentar los mejores desempeños en los estudiantes, se deben establecer altas expectativas, lo cuál es válido para la mayoría de los procesos de formación( López 205:89) *Sin embargo, para afrontar todas las tareas presentadas anteriormente es preciso que el profesor cambie sus valores y su visión pedagógica ya que solo un profesor autónomo, flexible, abierto, democrático, dialogante, crítico y cuestionador, puede llegar a conseguir una dinámica docente autónoma, flexible, abierta, democrática, dialogante, crítica y cuestionadora.*
- e) Motivación por lograr el éxito. Todos saben, que todo éxito presenta un refuerzo psicológico motivacional para proseguir la realización de una tarea.

- f) El efecto sinérgico Zeigarnik-Hawthorne. Este efecto hace referencia a las tareas inconclusas y la motivación que ocasionan cuando un profesor hábil sabe crear una sensación de desafío. Aparece igualmente, cuando un grupo advierte que se encuentra embarcado en un proyecto pionero o de investigación (Fernández Pérez M.1990)

Parece haber coincidencia entre los distintos autores en vincular a la motivación intrínseca con aquellas acciones realizadas por el interés que genera la propia actividad, considerada como un fin en sí misma y no como un medio para alcanzar otras metas. (López 2005:82) señala que *Muy unida al concepto de metas y objetivos centrados en el aprendizaje, es decir se trataría del típico caso del alumno interesado en aprender, en conseguir y desarrollar conocimientos y habilidades por el mero placer de entender.*

En cambio, la orientación motivacional extrínseca, se caracteriza generalmente como aquella que lleva al individuo a realizar una determinada acción para satisfacer otros motivos que no están relacionados con la actividad en sí misma, sino más bien con la consecución de otras metas que en el campo escolar suelen fijarse en obtener buenas notas, lograr reconocimiento por parte de los demás, evitar el fracaso, ganar recompensas, etc. (Román y Díez 2003:142) concluyen que *"Ha de primar la motivación extrínseca en tareas rutinarias y memorísticas y la intrínseca en tareas de aprendizaje conceptual, resolución de problemas y creatividad"*.

Alonso Tapia (1991), sugiere que la motivación parece incidir sobre la forma de pensar y con ello sobre el aprendizaje. Desde esta perspectiva se puede suponer que las distintas orientaciones motivacionales tendrían consecuencias diferentes para el aprendizaje.

Así pues, parece probable que el estudiante motivado intrínsecamente esté más dispuesto a aplicar un esfuerzo mental significativo durante la realización de la tarea, a comprometerse en procesamientos más ricos y elaborados y en el empleo de estrategias de aprendizaje más profundas y efectivas. Aebli (2002:287) señala *" Cuando esa motivación es adecuada a la capacidad de los alumnos y por ello discurre sin dificultades, no es preciso que detrás de ella haya un premio o un castigo; el alumno la experimenta como placentera y es su mismo funcionamiento el que proporciona placer ("placer en la función")"*

El estudiante al usar estrategias de aprendizaje para aprender, influye directamente en que sepa, pueda y quiera estudiar, en otras palabras se motive por alcanzar logro de aprendizaje. El uso de buenas estrategias asegura que el estudiante conozca el esfuerzo que requiere una tarea y que utilice los recursos para realizarla. Consigue buenos resultados y esto produce que (al conseguir más éxitos) esté más motivado. (Monereo y Castello 1997:53) señalan que *" interés y motivación se convierten, pues, en condiciones indispensables para toda actividad de aprendizaje, y su progresiva optimización se consigue ayudando a los alumnos(as) a analizar de manera realista sus posibilidades y a atribuir los resultados de su aprendizaje al esfuerzo y la dedicación."*

**CUADRO 1.**

Enfoque	Motivos	Estrategias
Profundo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interés intrínseco en lo que se está aprendiendo.</li> <li>- Interés en la materia y otros temas o áreas relacionados.</li> <li>- Hay una intención clara de comprender.</li> <li>- Intención de examinar y fundamentar la lógica de los argumentos.</li> <li>- Ve las tareas como interesantes y con implicación personal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se trata de descubrir el significado subyacente, discutir y reflexionar, leyendo en profundidad y relacionando los contenidos con el conocimiento previo, a fin de extraer significados personales.</li> <li>- La estrategia consiste en comprender lo que se está aprendiendo a través de la interrelación de ideas y lectura comprensiva..</li> <li>- Fuerte interacción con los contenidos.</li> <li>- Relaciona los datos con las conclusiones.</li> <li>- Examen de la lógica de la argumentación.</li> <li>- Relación de las nuevas ideas con el conocimiento previo y experiencia.</li> <li>- Ve la tarea como una posibilidad de enriquecer su propia experiencia.</li> </ul>
Superficial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumplir los requisitos mínimos de la tarea.</li> <li>- Miedo al fracaso.</li> <li>- Trabajar nada más que lo necesario</li> <li>- Motivación extrínseca.</li> <li>- Objeto pragmático y utilitarista: obtener las mínimas calificaciones para aprobar.</li> <li>- Las tareas se abordan siempre como una imposición externa.</li> <li>- Ausencia de reflexión acerca de propósitos o estrategias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es reproductiva: se limita a lo esencial para reproducirlo en el examen a través de un aprendizaje memorístico.</li> <li>- Estrategia de simple reproducción.</li> <li>- Memorización de temas/hechos/procedimientos, sólo para pasar los exámenes.</li> <li>- Focalización de la atención en los elementos sueltos, sin la integración en un todo.</li> <li>- No extracción de principios a partir de ejemplos.</li> </ul>
Superficial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Necesidad de rendimiento: la intención es obtener las notas más altas.</li> <li>- Incrementar el ego y la autoestima.</li> <li>- Intención de sobresalir y de competitividad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La estrategia está basada en organizar el tiempo y espacio de trabajo según la rentabilidad; hacer todas las lecturas sugeridas.</li> <li>- Uso de exámenes previos para predecir preguntas.</li> <li>- Atención a las pistas sobre criterios de calificación.</li> <li>- Aseguramiento de los materiales adecuados y unas buenas condiciones de estudio.</li> </ul>

Recio y Almenara (2005)

La mayoría de los estudiantes no aprenden porque no se les motiva adecuadamente, llamando a una motivación intrínseca, por lo que sus metas e intereses no les provocan a poner en juego el esfuerzo y las estrategias adecuadas para aprender. También se ha observado que hay estudiantes que no están motivados porque no logran aprender, ya que sus estrategias de aprendizaje no les resultan efectivas, así lo señala (López 2005:85) "*Así, según su opinión, los aspectos que se deberían tener en cuenta a la hora de motivar al alumnado de nivel superior serían, por encima de otras consideraciones, la variedad didáctica, el orden en la exposición de contenidos, la búsqueda de aplicaciones prácticas, prestar atención a la evaluación y fomentar la duda en el aula aprovechando, fomentando y respetando la participación de los alumnos*".

A partir de investigaciones realizadas a nivel universitario (Alonso Tapia 2001) se concluye que la motivación juega un papel central en el aprendizaje aún a nivel universitario.

Cuando el docente es un mediador de los aprendizajes y deja que los estudiantes construyan sus conocimientos utilizando estrategias de aprendizajes, ellos se sienten partícipes de la construcción de sus saberes y se convierten en protagonistas activos, instándolos a la motivación por aprender.

Los estudiantes que en su estudio utilizan un estilo profundo suelen responsabilizarse de su conducta académica atribuyendo sus logros a causas internas tales como su habilidad y esfuerzo. El tipo de estrategias de aprendizaje influyen en el esfuerzo y persistencia del estudiante, y éstos, a su vez, sobre el rendimiento académico.

Se ha comprobado que existe una correlación entre la forma de aprender y la causa de la motivación en los estudiantes. Por lo que el tipo de motivación está influida con la utilización de determinadas estrategias de aprendizaje y, consiguientemente, con el enfoque usado por el estudiante. (Salim 2006) hace mención que existe una relación entre un factor motivacional y un tipo de estrategia de aprendizaje utilizado por los estudiantes *Algunos autores coinciden en asociar un tipo de motivación con cada uno de los enfoques de aprendizaje (Biggs 1985, 1989, 1991; Entwistle, 1988a; Schmeck 1988; Weinstein, Goetz y Alexander 1988).*

### 1.2.6. Escala atribucional a la motivación de logro EAML

Manassero Más y Vázquez Alonso (1998), en su estudio para validar la E.A.M.L. de Weiner, aseguran que la teoría de Weiner (1986a) combina elementos de atribución causal y emociones para explicar la conducta de logro y, por ello, es considerada por su autor una teoría motivacional. Como principal novedad respecto a otras similares, la escala construida incluye como ítems el conjunto de las causas más frecuentemente atribuidas por los estudiantes respecto a sus calificaciones (esfuerzo, interés, tarea, capacidad, exámenes, competencia del profesor y suerte).

La literatura nos ha mostrado que uno de los factores importantes en el rendimiento escolar es la atribución que los estudiantes realizan sobre su éxito o fracaso académico. Cf. Manassero y Vázquez, (1995); Mascarenhas, Almeida, y Barca, 2005; Piñeiro *et al.*, (1999), entre otros. Según Weiner (1986a, b), el tipo de atribuciones que el estudiante realiza es determinante para poner en juego su esfuerzo y su compromiso con la tarea. En otras palabras, unos determinados tipos de atribuciones repercuten más positivamente sobre el deseo de tener éxito en las tareas escolares (motivación de logro).

En situaciones de logro, aunque Weiner y sus colaboradores Weiner, (1985) han sostenido cuatro causas principales del logro (capacidad, esfuerzo, tarea y suerte), las aportaciones de otras numerosas investigaciones (una síntesis seleccionada puede verse en Weiner, 1986a) o revisiones (Hau y Salili, 1993), evidencian la mayor complejidad y amplitud de este conjunto (profesor, exámenes, interés, humor, atención, motivación intrínseca, etc.), aunque sugieren una tendencia a obtener las mayores frecuencias de atribuciones el esfuerzo y la capacidad.

Varios estudios recientes han destacado el desafío encapsulado en el área de la lecto-escritura profesional adulta, más exactamente identificado como falencias en el conocimiento y las habilidades en la lectura y escritura necesarias al nivel universitario. Ellas son básicas para permitir el desarrollo de la habilidad de sintetizar cantidades considerables de información en un tiempo relativamente corto, así como la exhibición de pensamiento crítico en formas oral y escrita. Un reporte de la National Commission on Writing (2005) indica que los empleados estatales en una variedad de niveles no demuestran suficientes habilidades en el campo de la escritura, y que la remediación de tal insuficiencia le cuesta al fisco americano medio billón de dólares anuales. Igualmente, la Association of American Colleges and Universities (2005) denota que sólo el 11 por ciento de los estudiantes en el último año de la universidad pueden escribir a un nivel "adelantado." Sin embargo, esos mismos estudiantes en una encuesta comparten su creencia de que la universidad contribuye activamente al desarrollo de sus habilidades en el campo de la escritura.

¿Por qué las universidades exhiben problemas en este aspecto? Dos explicaciones diferentes pero que merecen ser ponderadas se ofrecen. Por un lado, está la explicación de que el problema viene de la escuela secundaria. Los índices de alfabetismo de estudiantes del último nivel secundario están estancados y/o disminuyendo (National Assessment of Educational Progress, 2002). Sólo el 51 por ciento de aquellos que completaron la escuela secundaria y tomaron el examen ACT de acceso a la universidad en 2005 demostraron estar preparados para las demandas de lectura en la educación superior (ACT, 2006). El estudio de transcripciones de estudios secundarios sugiere que el pronóstico de graduación universitaria está relacionado con la complejidad del currículum completado por el estudiante en la escuela secundaria, y que un nivel bajo de desafío intelectual no inculca el deseo de destacarse en estudios posteriores (Adelman, 2006). Por el otro lado, algunos argumentan que el problema reside en la calidad de la instrucción universitaria (Bok, 2005). Los cursos de escritura, Bok indica, a menudo son encabezados por instructores con poca experiencia y forman parte de un área en la que las universidades no destinan sus mejores recursos. La escasez de calidad en cursos de lectura o escritura no afecta solamente a aquellos que persiguen carreras en humanidades y ciencias sociales. Disciplinas tales como la enfermería también han notado la necesidad de enfatizar el desarrollo profesional de todos los profesores para complementar su instrucción con las habilidades necesarias para enseñar lectura y destrezas para el estudio (White, 2004).

En general, el nivel adelantado en alfabetización superior es considerablemente menos frecuente en estudiantes de origen hispano o africano-americano cuando estos se comparan con sus contrapartes de origen europeo. La cantidad y calidad de la educación escolar han sido identificadas como variables importantes junto con los logros educacionales de los padres y el nivel socio-económico. No todo está predeterminado, sin embargo. La motivación personal y el tipo de oportunidades ofrecidos a los ENT tienen un impacto significativo en la ejecución de tareas relacionadas con la lectura y escritura (National Literacy Survey 1992, citada en Kaestle, Campbell, Fin, Johnson y Mikulecky, 2001).

Poniendo la causa de lado, la evidencia sigue indicando que el resultado es que muchos ENT corren considerables riesgos de fracaso en la universidad relacionado con la lectura, escritura, y estrategias para el estudio. La encuesta AIR acerca de las habilidades en lectura y escritura de 1.800 estudiantes completando colegios comunitarios y universidades que otorgan grados de cuatro años revela que los estudiantes de origen europeo ganan mayor puntaje en prosa y lectura en comparación con sus contrapartes de grupos minoritarios (Baer, Cook y Baldi, 2006). Dos variables continúan apareciendo: una esta relacionada con el éxito educacional de los padres. La otra se refiere a la práctica de aplicación de teorías en los cursos. Estas dos variables son identificadas como pronosticadoras confiables de las habilidades desarrolladas en la lecto-escritura. Ellas son importantes para comprender el escaso suceso académico de grupos minoritarios. El US Department of Education (2000) confirma que los grupos minoritarios, un gran porcentaje de los ENT, representan aproximadamente el 32 por ciento de los estudiantes post-secundarios. Hay mayores probabilidades de que éstos hayan tenido experiencias académicas de menor calidad en la escuela, provengan de familias de bajos recursos, sean la primera generación que accede a la universidad, y dependan de ayuda financiera externa en la forma de préstamos para completar sus estudios (Merisotis y McCarthy, 2005).

## 2. MARCO METODOLÓGICO

### 2.1. Objetivo general

Determinar el grado de correlación que existe entre la Atribución de Motivación de Logro de los estudiantes con la utilización de Estrategias de Aprendizaje en las asignaturas de Bioquímica General y Bioquímica de los Alimentos, en términos cuantitativos.

### 2.2. Objetivos específicos

- Determinar la calidad de las estrategias de aprendizaje utilizadas por los estudiantes.
- Determinar las atribuciones de motivación de logro que existe en la población a estudiar.
- Correlacionar la variable Motivación, constituida por las subvariables Interés, Tarea/Capacidad, Esfuerzo, Examen y Capacidad Pedagógica del profesor, con la variable Estrategia de Aprendizaje, constituida por las subvariables Estrategia de Procesamiento Elaborativo (PE), Estrategia de Estudio Metódico(EM), Estrategia de Procesamiento Profundo(PP) y Estrategia de Retención de Hechos(RH).

### 2.3. Hipótesis de la investigación

Las subvariables de atribución de la motivación se relacionan significativamente con las subvariables estrategias de aprendizaje utilizadas por los estudiantes de las asignaturas de Bioquímica General y Bioquímica de los Alimentos, de la Universidad del Mar, sede Copiapó.

### 2.4. Definición y características de la población y la muestra

La población objeto de este estudio está conformada por todos los sujetos que están actualmente cursando las asignaturas de Bioquímica General y Bioquímica de los Alimentos.

En esta investigación, dado el bajo número de sujetos, se procedió a trabajar con el 100% de la población, la cual está constituida, por 33 estudiantes, que fluctúan entre los 20 y 25 años, encontrándose 2 hombres y 31 mujeres.

**TABLA 1.**

Asignatura	Matrícula
<i>Bioquímica General</i>	17
<i>Bioquímica de los Alimentos</i>	16
Total	33

### 2.5. Definición y características de la población y la muestra

Para este estudio cuantitativo, se utilizaron dos instrumentos estandarizados para identificar la utilización de estrategias de aprendizaje por parte de los estudiantes se aplicó el Inventario de Estrategia de Aprendizaje de R. Schmeck Adaptado a Chile por Truffello y Pérez, 1998 y para medir la motivación de logro se utilizó para la totalidad de la muestra la Escala Atribucional de Motivación de Logro E.A.M.L.

## 2.6. Definición y características de la población y la muestra

Los datos obtenidos en ambos cuestionarios fueron analizados a través del paquete estadístico S.P.S.S. versión 11.50 para Windows. Los resultados generales por ítem, se expresaron en términos de frecuencia y correlaciones de Pearson.

## 3. RESULTADOS DEL ESTUDIO

### 3.1. Análisis Descriptivos

#### 3.1.1. Análisis Descriptivo de las subvariables del inventario de estrategia de aprendizaje de Schmeck para puntajes considerados altos

TABLA 2.

	Procesamiento Profundo	Procesamiento Elaborativo	Estudio Metódico	Retención de Hechos
Media	11,2424	5,5758	8,4242	11,4848
Mediana	12,0000	6,0000	9,0000	12,0000
Moda	12,00	7,00	11,00	11,00
Desviación estandar	1,52131	1,62077	2,29170	1,52318

#### 3.1.2. Análisis Descriptivo de las subvariables de la EAML para puntuaciones consideradas altos

TABLA 3.

	Interés	Tarea/capacidad	Esfuerzo	Examen	Capacidad Pedagógica
Media	6,2727	6,5152	7,1212	6,0303	6,2727
Mediana	7,0000	7,0000	8,0000	7,0000	8,0000
Moda	7,00	7,00	8,00	8,00	8,00
Desviación estandar	1,12563	,79535	1,53618	1,96031	0,99430

### 3.2. Resultados del estudio correlacional

#### 3.2.1. Correlación entre las subvariables Estudio Metódico (EM) e Interés

$H_0$ : Existe Correlación positiva entre las Estudio Metódico (EM) e Interés a un nivel de significancia de 0,05

$$r \geq 0,3$$

$H_1$ : No existe correlación positiva entre las subvariables Procesamiento Elaborativo (PE) e Interés a un nivel de significancia de 0,51

R

**TABLA 4.**

		Interés	E.M.
Interés	Correlación de Pearson	1	,383(*)
	Sig. (bilateral)	.	,034
	N	33	33
E.M.	Correlación de Pearson	,383(*)	1
	Sig. (bilateral)	,034	.
	N	33	33

\* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Por lo tanto se acepta la hipótesis nula por cuanto el coeficiente de correlación alcanza el valor de 0,383 a un nivel de significancia de 0.01

### 3.2.2. Correlación entre las subvariables Retención de Hechos (RH) e Interés

$H_0$ : Existe Correlación positiva entre Retención de Hechos (R.H.) e Interés a un nivel de significancia de 0,05

$$r \geq 0,3$$

$H_1$ : No existe correlación positiva entre las subvariables Retención de Hechos (R.H.) e Interés a un nivel de significancia de 0,05.

$$r < 0,3$$

**TABLA 5.**

		Interés	RH
Interés	Correlación de Pearson	1	,401(*)
	Sig. (bilateral)	.	,014
	N	33	33
R.H.	Correlación de Pearson	,401(*)	1
	Sig. (bilateral)	,014	.
	N	33	33

\* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Por lo tanto se acepta la hipótesis nula por cuanto el coeficiente de correlación alcanza. El valor de 0,401 a un nivel de significancia de 0.05.

### 3.2.3. Correlación entre las subvariables Procesamiento Profundo (PP) y Esfuerzo

$H_0$ : Existe Correlación positiva entre Procesamiento Profundo (PP) y Esfuerzo a un nivel de significancia de 0,01

$$r \geq 0,3$$

$H_1$ : No existe correlación positiva entre las subvariables entre Procesamiento Profundo (PP) y Esfuerzo a un nivel de significancia de 0,01

$$r < 0,3$$

**TABLA 6.**

		Esfuerzo	PP
Esfuerzo	Correlación de Pearson	1	,518(**)
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	33	33
P.P.	Correlación de Pearson	,518(**)	1
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	33	33

\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Por lo tanto se acepta la hipótesis nula por cuanto el coeficiente de correlación alcanza el valor de 0,518 a un nivel de significancia de 0.05.

### 3.2.4. Correlación entre las subvariables Retención de hechos (RH) y Examen

$H_0$ : Existe Correlación positiva entre Retención de Hechos (RH) y Examen a un nivel de significancia de 0,01

$$r \geq 0,3$$

$H_1$ : No existe correlación positiva entre las subvariables Retención de Hechos (RH) y Examen a un nivel de significancia de 0,01

$$r < 0,3$$

**TABLA 7.**

		Examen	RH
Examen	Correlación de Pearson	1	,546(**)
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	33	33
R.H.	Correlación de Pearson	,546(**)	1
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	33	33

\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Por lo tanto se acepta la hipótesis nula por cuanto el coeficiente de correlación alcanza el valor de 0,546 a un nivel de significancia de 0.01

### 3.2.5. Correlación entre las subvariables Estudio Metódico (EM) y capacidad pedagógica del profesor

$H_0$ : Existe Correlación positiva entre Estudio Metódico (EM) y Capacidad Pedagógica del Profesor a un nivel de significancia de 0,01

$$r \geq 0,3$$

$H_1$ : No existe correlación positiva entre las subvariables entre Estudio Metódico (EM) y Capacidad Pedagógica del Profesor a un nivel de significancia de 0,01

$$r < 0,3$$

**TABLA 8.**

		Profesor	EM
Profesor	Correlación de Pearson	1	,402(*)
	Sig. (bilateral)	.	,020
	N	33	33
E.M.	Correlación de Pearson	,402(*)	1
	Sig. (bilateral)	,020	.
	N	33	33

\* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Por lo tanto se acepta la hipótesis nula por cuanto el coeficiente de correlación alcanza el valor de 0,402 a un nivel de significancia de 0.01

### 3.2.6. Correlación entre las subvariables Retención de hechos (RH) y Capacidad pedagógica del profesor

$H_0$ : Existe Correlación positiva entre Retención de Hechos (RH) y Capacidad Pedagógica del Profesor a un nivel de significancia de 0,05

$$r \geq 0,3$$

$H_1$ : No existe correlación positiva entre las subvariables Retención de Hechos (RH) y Capacidad Pedagógica del Profesor a un nivel de significancia de 0,05

$$r < 0,3$$

**TABLA 9.**

		Profesor	RH
Profesor	Correlación de Pearson	1	,347 (*)
	Sig. (bilateral)	.	,021
	N	33	33
R.H.	Correlación de Pearson	,347(*)	1
	Sig. (bilateral)	0,021	.
	N	33	33

La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Por lo tanto se acepta la hipótesis nula por cuanto el coeficiente de correlación alcanza el valor de 0,347 a un nivel de significancia de 0.05

### 3.3. Interpretación de los datos

Las tablas muestran a la calidad de las Estrategias de Aprendizaje, los valores que corresponden a la subvariable Estrategia de Aprendizaje de *Procesamiento Profundo* se encuentran en el rangos alto del puntaje, lo que indica que la mayoría de los estudiantes que utilizan E. de A. de PP se encuentran en extremo superior de la tabla de valores, lo que determina que la calidad del uso de Estrategias de Aprendizaje de Procesamiento Profundo es buena, incluso no se muestra valores en el rango mínimo del Inventario de Estrategia de Aprendizaje de Schmek.

Por otra parte los valores de las Estrategias de Aprendizaje de *Retención de Hechos* ningún estudiante alcanza valores bajos del Inventario de Estrategia de Aprendizaje de Schmek, los que indica el análisis que la mayoría de los que utilizan esta estrategia lo hacen con valores altos.

Con respecto a la atribución de logro, una gran cantidad de estudiantes se les atribuye la motivación al Esfuerzo destaca la subvariable *Capacidad Pedagógica Docente* con un gran porcentaje de atribución a la motivación de logro.

En relación a las correlaciones, las tablas muestran los resultados de la Correlación de Pearson están en un rango positivo, fluctuando entre los valores de 0,01 y 0,05. Se presenta una correlación positiva entre la subvariable *Interés* y las subvariables Estrategia de Aprendizaje *Retención de Hechos* y Estrategia de Aprendizaje de *Estudio Metódico*. También entre la subvariable *Examen* y las subvariables Estrategia de Aprendizaje *Retención de Hechos* y Estrategia de Aprendizaje *Procesamiento Profundo*. Así mismo, existe una correlación positiva entre la subvariable *Capacidad Pedagógica del Docente* y las subvariables Estrategia de Aprendizaje *Retención de Hechos* y Estrategia de Aprendizaje *Estudio Metódico*.

Con los antecedentes recopilados se puede establecer que existe correlación positiva entre la variable Motivación y la variable Estrategia de Aprendizaje en la mayoría de sus subvariables o factores, llegando a esta conclusión basándose en los resultados entregados por la correlación de Pearson.

Con respecto al uso de las estrategias de aprendizaje se observan algunas de sus subvariables con valores medios y otras con valores altos, lo que revela que el uso de las estrategias se está realizando, faltando demostrar en otro estudio, si estas son acordes a los estilos de aprendizaje de los estudiantes.

## 4. CONCLUSIONES

Los resultados de la investigación, que tenía por objetivo determinar el grado de correlación que existe entre la Atribución de Motivación de Logro de los estudiantes con la utilización de Estrategias de Aprendizaje en las asignaturas de Bioquímica General y Bioquímica de los Alimentos, en términos cuantitativos, comprobando si las subvariables de motivación se relacionan significativamente con las subvariables estrategias de aprendizaje utilizadas por los estudiantes de las asignaturas de Bioquímica General y Bioquímica de los Alimentos.

Respondiendo a las siguientes preguntas:

- ✓ *¿Los estudiantes utilizan estrategias de aprendizaje? ¿Cuáles son las estrategias de aprendizaje que utilizan los estudiantes?*

Se concluye que los estudiantes utilizan estrategias de aprendizaje donde destacan las de *Procesamiento Profundo* característico del estudiantes que es hábil para extraer el significado de la información que recibe, luego la categoriza, la evalúa y desarrolla el pensamiento crítico y reflexivo, predominando un pensamiento de tipo conceptual donde se tiende a la relación del contenido con situaciones nuevas, a la transferencia y comprensión de los contenidos en estudio y las de *Retención de Hechos* donde el estudiantes tiende a memorizar la información en categorías estrechas y precisas, donde se preocupan de procesar hechos específicos, los detalles. Truffello y Pérez (1998). Estas estrategias aunque Scmeck las considera como del tipo superficial, a veces son necesarias para la retención de nombres complejos en las asignaturas de Bioquímica, los cuales son de una nomenclatura difícil de recordar.

En clases, las estrategia de enseñanza aprendizaje que más se han utilizado es la Resolución de Problemas, utilizando casi un 30% de las horas de la asignatura a esta metodología, lo que me siento satisfecha con los logro académicos alcanzados por los estudiantes, con una casi nula tasa de reprobación, y verificando a través de esta investigación que ello se ha logrado gracias al uso de estrategias por parte de los estudiantes las cuales han sido entregadas y enseñadas a utilizar a través de numerosos trabajos en el aula.

✓ *¿Cuál es la atribución que produce la motivación de logro?*

La mayoría de los estudiantes se le atribuye a la *Tarea/capacidad, Esfuerzo y Capacidad del Profesor*, siendo esta ultima sobresaliente a las anteriores, lo que me deja muy satisfecha ya que como docente de profesión no pedagógica he logrado gracias a las herramientas que me ha entregado la Universidad y sobre todo el Magíster en Pedagogía Universitaria.

✓ *¿Existe una correlación positiva entre entre las subvariables Atribución de Motivación de Logro de los estudiantes con las subvariables del Inventario de Estrategias de Aprendizaje en las asignaturas de Bioquímica General y Bioquímica de los Alimentos, en términos cuantitativos?*

En relación al estudio correlacional se encontró una relación entre la subvariable causal de motivación *Interés* por aprender y el uso de estrategias de *Retención de Hechos* y de *Estudio Metódico* lo que significa que el estudiantes utiliza métodos para retener conocimientos que involucran una gran cantidad de detalles pequeños como son las numerosas vías metabólicas, y a su vez realiza un estudio constante, consejo que se entrego el primer día de clases ya que se explicó que era importante para comprender las diferentes rutas metabólicas

Con respecto a la correlación entre *Esfuerzo y Procesamiento Profundo* valida con la apreciación de los estudiantes con respecto a los contenidos de la actividad curricular, que se requiere de un procesamiento crítico, reflexivo y analítico de ellos, lo que demanda un esfuerzo de parte de ellos por lograr entender los diferentes mecanismos químicos que ocurren en la célula.

Finalmente la relación positiva entre la *Capacidad del Profesor* en el *Estudio Metódico* y *Retención de Hechos* coincide plenamente con la recomendación hecha por el docente desde un comienzo y continuamente durante la actividad curricular, sobre la forma de abordar los contenidos del programa de estudio.

En términos generales, se puede concluir que se cumple la hipótesis planteada por esta investigación, dado que se ha logrado establecer una relación entre algunas subvariables de causal de motivación de logro y algunas suubvariables del Inventario de *Estrategias de Aprendizaje*.

A la luz de los resultados de este estudio, nace la inquietud, que algunas veces se requiere el uso de estrategias de memorización, necesarios para abordar algunos contenidos, incluso investigaciones demuestran que los estudiantes de Educación Superior en sus carreras muchas veces adoptan diferentes enfoques de aprendizaje.

De lo anterior señalado, importante es recalcar en esta investigación el rol del docente como orientador, aspecto clave para enseñar el uso de estrategias adecuadas y producir una motivación por el proceso de aprendizaje.

Una de las principales variables contextuales más relevantes es el interés por la tarea o el esfuerzo que pueden tener los propios estudiantes. El interés y el esfuerzo llevarán al estudiante a una mayor implicación cognitiva y autorregulación de su aprendizaje.

Se hace sumamente necesario para conservar el entusiasmo, interés y motivación en el estudiante que éste sepa ¿qué se pretende?, ¿cuál es el objetivo o propósito en la realización de tareas académicas? y sentir que ello cubre alguna necesidad (de conocimiento, de hacer, de informarse, de relacionar, de integrar, etc.). Si un estudiante no conoce el objetivo de una tarea y no puede relacionar este con la comprensión de lo que la tarea involucra y con sus propias necesidades, muy difícilmente va a poder lograr lo que presume un estudio en profundidad. De lo contrario, al no poder relacionar la tarea con las finalidades a que responden, el estudiante tenderá a adoptar un enfoque más de tipo superficial para la consecución de la misma.

Importante será promover desde la institución y especialmente desde los docentes, el manejo por parte de los estudiantes de estrategias que favorezcan el desarrollo de patrones motivacionales caracterizados por un alto interés intrínseco, en la tarea, centrándose en el esfuerzo, utilizando estrategias eficaces, comprometiéndose e implicándose activamente en el aprendizaje.

Como conclusión final se determina que el aprendizaje significativo depende de la habilidad y ganas que tenga el estudiante por aprender. La utilización de estrategias de aprendizaje, cognitivas y metacognitivas, se puede entender claramente en relación con la dinámica motivacional. El interés por aprender, la tarea/capacidad que se requiere por aprender y la capacidad pedagógica del profesor conllevan a la utilización de estrategias de *Procesamiento Profundo*, *Retención de Hechos* y de *Estudio Metódico* por parte del estudiante para lograr un aprendizaje significativo, donde se observa que la causal de motivación de logro depende de las ganas que él presente al momento de aprender.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aebli (2002). *12 Formas Básicas De Enseñar. Una Didáctica Basada En La Filosofía*. Madrid: Narcea.
- Alonso, J. (2001). *Motivación y estrategias de aprendizaje: Principios para su mejora en alumnos universitarios. Didáctica Universitaria*. Madrid. La Muralla.
- Alonso, J. (1991). Motivación y Comprensión. Marina Míguez Palermo. Disponible en [http://www.wikilearning.com/motivar\\_en\\_la\\_universidad\\_motivacion\\_y\\_rendimiento\\_acad&eac-wkccp-19380-3.htm](http://www.wikilearning.com/motivar_en_la_universidad_motivacion_y_rendimiento_acad&eac-wkccp-19380-3.htm)
- Bravo, S. y Gonzalo, V. (s.d.). El Mapa Conceptual como Estrategia de Enseñanza y Aprendizaje en la Resolución de Problemas. Disponible en <http://www.educar.org/articulos/usodemapas.asp>

- Correa, B. (2006). Identificación de los estilos de aprendizaje en los estudiantes de fisiología del ejercicio de la Facultad de Rehabilitación y Desarrollo Humano. *Rev. Cienc. Salud. 4* (Especial), pp. 41-53, [http://www.urosario.edu.co/FASE1/medicina/documentos/facultades/medicina/ciencias\\_salud/vol4nE/06\\_estilosaprendiz\\_vol4nE.pdf](http://www.urosario.edu.co/FASE1/medicina/documentos/facultades/medicina/ciencias_salud/vol4nE/06_estilosaprendiz_vol4nE.pdf).
- Díaz, A. Valenzuela y Carrillo (1998). Propuesta para el Uso de Mapas Conceptuales en los Laboratorios de Química Y Biología. Disponible en :redexperimental.gob.mx/descargar.php?id=255 Disponible en <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2013630>
- Fernández, M. (1990)[3]. El Proceso de Enseñanza. Disponible en <http://www.aulafacil.com/Didactica/clase2-2.htm9.pdf>
- Franco (2005). Evaluación Del Uso De Técnicas Didácticas Centradas En El Estudiante En Un Curso De La Carrera De Nutrición y Dietética. Disponible en <http://www2.udec.cl/ofem/recs/antiores/vol212005/ar21diecinueve.htm>
- Franco E., Cifuentes P. y Neira Z (2002). *Evaluación De La Efectividad De La Docencia En Tres Carreras De La Universidad De La Frontera. Temuco, Chile*. Temuco: Universidad de La Frontera.
- López, F. (2005). *Metodología Participativa En La Enseñanza Universitaria*. Madrid: Narcea.
- Manassero M. y Vázquez, A. (1998). Validación de una Escala de Motivación de Logro. *Psicothema. 10*(2), pp. 333-351.
- Monereo, C. (1997). *Las Estrategias de Aprendizaje. Como Incorporarlas a la Práctica Educativa*. Barcelona: Edebe.
- Recio y Almenara (2005). Enfoques de Aprendizaje, rendimiento académico y isfaccion de los alumnos en formacion en entornos virtuales. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educacion, enero , numero 025. Disponible en <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/368/36802510.pdf>
- Román y Díez (2003). *Aprendizaje y Currículo*. Lima: Novedades Educativas.
- Salim, S. (2006). Motivaciones, Enfoques y Estrategias de Aprendizaje en Estudiantes de Bioquímica de una Universidad Pública Argentina. *Revista Electrónica de Investigación Educativa, 8*(1).
- Truffello y Pérez (1998). Diseño y Evaluación de Actividades Instruccionales Conducentes a las Estrategias de Aprendizaje Elaborativa y Profunda. *Revista Enfoques Educativos, 1*(1).
- Zumalacárregui, Mondeja (2007). Los Enfoques Ciencia, Tecnología Y Sociedad Como Recurso Didáctico En La Química Universitaria. *Revista Pedagogía Universitaria, XI*(5). Disponible en <http://revistas.mes.edu.cu/Pedagogia-Universitaria/articulos/2007/4-1/189407505.pdf>



## REPRESENTACIONES SOCIALES DE NIÑO INTEGRADO Y PROYECTO DE INTEGRACIÓN ESCOLAR EN ESCUELAS BÁSICAS CON Y SIN INTEGRACIÓN

*David Jorge Cuadra Martínez*

Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación  
(2008) - Volumen 6, Número 3

<http://www.rinace.net/arts/vol6num3/art5.pdf>

Fecha de recepción: 9 de mayo de 2008  
Fecha de aceptación: 23 de junio de 2008



**E**n Chile, la integración escolar se instala con la expectativa de ser la estrategia educativa que posibilitará no sólo el principio de equidad en función de la diversidad de alumnos(as), sino que también de calidad, en la medida que se le otorga el rol de accionar como una alternativa de educación que favorezca a todo el sistema escolar.

Actualmente se observan avances en la materia que parten desde el ámbito legal, área donde se han aprobado leyes a favor de la plena integración social y escolar de personas con discapacidad, permitiendo el aumento en la cobertura de atención de estos grupos, básicamente en proyectos de integración escolar, opción de educación especial que para el año 2003 resultó en un incremento del 616% y a la fecha sigue en franco crecimiento (Romero y Lauretti, 2006).

No obstante lo anterior, dada la realidad nacional y también latinoamericana, caracterizadas por estructuras sociales altamente excluyentes para estos grupos (Samaniego, 2006), los sistemas escolares se constituyen en contextos que discriminan a gran parte de sus alumnos(as). Precisamente son los grupos que más necesitan el acceso a la educación quienes se encuentran en mayor desventaja, entre estos, alumnos(as) de zonas rurales aisladas, extrema pobreza y que presentan discapacidad (Blanco, 2006).

Dentro de los factores que han sido considerados altamente relevantes para el logro de la integración escolar se encuentran las actitudes o disposición del docente hacia esta alternativa de educación y los alumnos(as) con necesidades educativas especiales (Álvarez, E., Álvarez, M., Campos y Castro, 2005; Manosalva, 1997).

Lo anterior evidencia la necesidad de estudiar los significados construidos por los docentes acerca de la integración escolar, asumiendo que estas significaciones se encuentran asociadas a la praxis educativa y por ende, pueden contribuir en la gestación de prácticas educativas inclusivas o excluyentes. Desde esta reflexión, las representaciones sociales constituyen el enfoque que más se aproxima al fenómeno de estudio aquí expuesto, en la medida que constituyen un tipo de conocimiento de sentido común que permite percibir, organizar, insertarse y actuar en el mundo social, incluyendo un sistema de valores, ideas y formas de actuar. En síntesis, éstas vienen a representar un modo de conocimiento y un tipo de pensamiento social que estructura la comunicación y el comportamiento de los integrantes de un grupo (Mora, 2002).

De esta manera, esta investigación ha buscado dar respuesta al siguiente problema de estudio: **¿Cuáles son las representaciones sociales de Niño integrado y Proyecto de integración escolar de Profesores de escuelas de educación básica municipal con y sin alumnos integrados, de las comunas de Copiapó y Tierra Amarilla, III región?**

El objetivo general que se persiguió fue **determinar las representaciones sociales de Niño integrado y Proyecto de integración escolar (PIE) de Profesores de escuelas básicas municipales con y sin alumnos integrados de las comunas de Copiapó y Tierra Amarilla, III región.** A nivel específico el estudio buscó:

1. Definir y comparar las representaciones sociales de Niño integrado que tienen profesores de escuelas de educación básica municipales con y sin alumnos integrados.
2. Definir y comparar las representaciones sociales de Proyecto de integración escolar que tienen profesores de escuelas básicas municipales con y sin alumnos integrados.

3. Determinar qué tipo de paradigma educacional se asocia con las representaciones sociales de Niño integrado y Proyecto de integración escolar de Profesores de escuelas básicas municipales con y sin alumnos integrados.

Finalmente, cabe destacar la relevancia y pertinencia de abordar las representaciones sociales de los docentes sobre integración escolar, pues esto permite comprender la manera en que se han desarrollado las prácticas educativas y desde ahí sentar una base para que las intervenciones logren mayor eficacia en el proceso de integración escolar, considerando además las elevadas expectativas políticas, sociales y educacionales que la sociedad de hoy tiene sobre esta modalidad de educación especial, las dificultades que ha enfrentado para su implementación y el creciente y rápido ascenso en la matrícula de alumnos(as) integrados (Comisión de expertos de educación especial, 2004).

Por otro lado, la naturaleza relacional de las necesidades educativas especiales hacen que las decisiones tomadas por los Profesores(as), las metodologías de enseñanza empleadas y el tipo de interacción con sus alumnos(as), procesos que se basan en gran parte en la representación social que posea el grupo, contribuyan al aumento de las dificultades de aprendizaje o a una disminución de las mismas.

## 1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

### 1.1. Desde las necesidades educativas especiales a la integración escolar

Desde la década del 60 se suceden cambios sociales importantes que van a desarrollar un nuevo enfoque en materia de discapacidad que funda los pasos para el surgimiento de un nuevo paradigma. Nirje en Suecia, Mikkelsen en Dinamarca y Wolfenberger en Estados Unidos acuñan el concepto de Normalización para dar cuenta de la necesidad de incorporar a los espacios sociales lo más comunes y corrientes a aquellos que presentan discapacidad (Bautista, 1993).

Más tarde en el año 1974, el Reino Unido convoca a una asamblea de especialistas que publica en 1978 el informe Warnock, donde se define el concepto de Necesidades educativas especiales y se plantea el derecho de todo niño(a) a asistir a las escuelas de educación regular (Bautista, 1993).

Desde este planteamiento las necesidades educativas especiales surgen de la relación entre las capacidades y características del alumno(a) y las del contexto escolar en que se inserta. Así, esta revalorización del rol que le compete a la escuela en la generación de las necesidades educativas especiales va a complementar los enfoques provenientes de la Asociación Americana de Retraso Mental y de la Organización mundial de la salud, con la Clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud, que entienden la discapacidad como el resultado de la interacción entre las capacidades que posee la persona y las características del medio en que se desenvuelven.

Desde estas concepciones teóricas la educación va gestando cambios que traen como resultado la implementación de medidas que aseguren el acceso de todos los alumnos(as) al sistema escolar.

En Chile, con la reforma educacional que se inicia en el año 1990, la integración escolar pasa a ser una de las medidas más revolucionarias, publicándose en el año 1994 la ley 19284 sobre plena integración social de personas con discapacidad, dando paso a la integración escolar de estos alumnos(as) a escuelas regulares, con los apoyos educativos especiales respectivos, medida concretizada en la proliferación de Proyectos de integración escolar desarrollados en contextos de educación regular.

Básicamente, integración escolar es definido como un proceso que busca unir la educación regular y especial a fin de ofertar un conglomerado de servicios en base a las características y necesidades de los alumnos(as) (Birch, 1974 en Bautista, 1993).

En una línea semejante, Manosalva (1997) dice que la integración escolar consiste en un proceso que permite al alumno(a) con necesidades educativas especiales educarse en contextos escolares en condiciones de igualdad, a la vez que esta institución le oferta los sistemas de apoyo necesarios para su desarrollo personal.

Hoy por hoy se proponen una serie de servicios de educación especial que denotan distintos niveles de integración que se pueden situar entre la escuela especial y la clase de educación regular. El Ministerio de educación de Chile, a través de los Proyectos de integración escolar oferta las siguientes modalidades de atención de alumnos(as) con discapacidad:

- Opción 1: El alumno(a) asiste todo el tiempo a clases en el aula de educación regular. Recibe apoyo de profesionales especialistas en un horario que no altere sus clases.
- Opción 2: El alumno(a) asiste la mayor parte del tiempo al aula regular y el resto del tiempo recibe atención en el aula de recursos por parte de especialistas.
- Opción 3: El alumno(a) asiste la mitad del tiempo al aula de recursos y la otra mitad a la sala de clases regular.
- Opción 4: Consiste en un curso especial inserto dentro de la escuela regular. Los alumnos(as) reciben atención en el aula especial todo el tiempo y comparten en recreos, actos, comedores, etc. con el resto de los compañeros.

Un Proyecto de integración escolar es definido como una estrategia del Ministerio de educación cuyo objetivo es proveer de los apoyos educativos especiales a los alumnos(as) que presentan discapacidad o Trastornos específicos de lenguaje. Para su implementación, las condiciones básicas implican la contratación de profesionales de apoyo, adquisición de materiales didácticos, la capacitación docente y las debidas adecuaciones de infraestructura cuando sea necesario. Respecto su financiamiento, las escuelas pueden solicitar al Mineduc la subvención correspondiente a educación especial (Comisión de expertos, 2004).

Bautista (1993) apunta entre las condiciones necesarias para la implementación de un PIE, la sensibilización, información y formación permanente del cuerpo docente; una legislación que de garantía y promueva el proceso de integración; la implementación del programa incluyendo la atención temprana; la reducción de la proporción Profesor-alumno(a) por sala de clases; la flexibilidad del currículum; la supresión de barreras físicas; la adecuada dotación de recursos humanos y materiales; el trabajo coordinado entre la escuela y la comunidad; la participación activa de los padres en el proceso educativo.

## 1.2. Resultados, avances y problemas en integración escolar

Las dificultades que presenta la integración escolar en nuestro país surgen desde un ámbito legal. La definición de educación especial que presenta la Ley Orgánica Constitucional LOCE, 1990, no expone con claridad el rol de esta modalidad de educación, conceptualizándola como una tipo diferenciado de educación básica, flexible y dinámico, que debe desarrollar su campo de acción prioritariamente en el sistema de educación regular. Por el contrario, la Ley de subvenciones del año 1998 la concibe como una modalidad diferente de la educación básica (Comisión de expertos, 2004).

Otra de las dificultades ligadas específicamente a Proyecto de integración escolar se encuentra relacionada con la elevada burocracia para la elaboración, aprobación, seguimiento y evaluación de estos programas. Ligado a esto surgen obstáculos de tipo económico para el financiamiento debido a la baja asistencia de alumnos(as) a clases o a la baja matrícula inicial; una falta de criterios claros en el otorgamiento de carga horaria a los profesionales especialistas y el escaso tiempo para el trabajo coordinado del equipo de profesionales y docentes de aula regular (Comisión de expertos, 2004).

Específicamente, las principales barreras que enfrenta este tipo de educación (Comisión de expertos, 2004) dicen relación con la desigualdad en el sistema educativo ligadas a la falta de estadísticas confiables, bajas ofertas de formación laboral y atención de alumnos(as) cuya edad se encuentra entre los 0 y 4 años o sobre los 26 años y a la continuidad de estudios. Las respuestas educativas no han logrado la calidad esperada, esto queda reflejado en un excesivo número de alumnos(as) por aula, el hecho que el Mineduc no haya considerado a la educación especial en el proceso de reforma, la coexistencia de diversas posturas y enfoques conceptuales para la intervención, la prevalencia de un modelo de trabajo tipo médico, la falta de criterios claros para la promoción, evaluación, certificación y egreso.

Las barreras también surgen a nivel de familia y comunidad; específicamente se refieren a la baja participación e información sobre el proceso educativo del niño(a), la insuficiente organización de agrupaciones comunitarias y mínima vinculación con las redes de apoyo.

En cuanto al Profesorado, las principales barreras consisten en la mínima o nula formación profesional para la atención de la diversidad y en caso de ocurrir, ésta se ha centrado predominantemente en modelos de intervención médicos (Comisión de expertos, 2004).

Finalmente, se observan barreras ligadas al financiamiento de este programa: una dificultad en el financiamiento debido a la baja asistencia a clases de estos alumnos(as) por motivos de salud, lo que contrasta con el elevado costo que implica la adquisición de los recursos materiales y humanos necesarios para la atención.

Dentro de los avances logrados en el ámbito de los Proyectos de integración escolar se encuentra la dotación de textos en lenguaje Braille para alumnos(as) con discapacidad sensorial integrados; actividades diversas de sensibilización y capacitación para Profesores y apoderados llevadas a cabo por el Mineduc; el aumento de la subvención de educación especial en un 330% para el año 2003 (Comisión de expertos, 2004).

### 1.3. Resultados, avances y problemas en integración escolar

Durante los últimos años ha proliferado en el área de la educación el enfoque del cambio o transformación educativa. Junto con lo anterior, el paradigma interpretativo, y específicamente, las teorías implícitas y representaciones sociales han consignado la atención de las ciencias sociales, siendo una herramienta de investigación ampliamente utilizada en educación (López, 1996).

La representación social es el conocimiento de sentido común que tiene un grupo de personas y que permite comprender, organizar y accionar en la realidad. En este sentido, posibilita la comunicación dentro de un grupo social (Mora, 2002).

Para Acosta y Uribe (en Mora, 2002) la representación social posee dos modalidades. Por un parte implica un tipo de conocimiento que permite reproducir las características de un objeto; por el otro, es una forma de pensamiento social que le da estructura a la comunicación y la conducta de los grupos.

Más específicamente, se puede decir que las representaciones sociales cumplen las siguientes funciones (Mora, 2002):

1. Selecciona y retiene hechos relevantes del discurso ideológico
2. Otorga naturalidad y objetividad a los conceptos del discurso ideológico
3. Construye teorías implícitas que permitan explicar y evaluar el entorno a partir del discurso ideológico.
4. Reconstruye y reproduce la realidad, asignándole sentido, a la vez que posibilita una forma para operacionalizar la vida social y resolver los problemas.

Bajo este contexto de investigación científica encontramos un estudio realizado por Tenorio (2005) en una comuna de Santiago, donde precisa la perspectiva de los docentes acerca de la integración escolar. La primera conclusión obtenida consiste en la ausencia de una opinión compartida sobre la implementación de este programa, siendo factores relevantes para la significación las características de la organización escuela, la cultura escolar y la formación docente. En este sentido, coexisten una visión positiva acerca del funcionamiento de la integración escolar, así como una negativa; la diversidad es interpretada como un factor que dificulta el funcionamiento de la clase, no obstante, la mayoría de los docentes le atribuye valores y fines positivos al programa.

Osnaya (2003), en un estudio realizado en México sobre las representaciones sociales de las Unidades de servicios de apoyo a la educación regular (USAER) en el contexto de enseñanza básica, entidad que forma parte de la educación especial de dicho país, encontró que padres, profesores y alumnos(as) con necesidades educativas especiales poseen significados que denotan exclusión para aquellos alumnos(as) integrados; la concepción ligada a la USAER es que apoya sólo a los alumnos(as) integrados y no a la generalidad de los actores educativos; el proceso de apoyo a las necesidades educativas especiales se atribuye como única responsabilidad a los equipos especialistas del programa de educación especial.

En otro estudio realizado en Chile, ciudad de Temuco, sobre actitud y representaciones del profesorado frente a la integración escolar (Damm, Lobos, Parada y Villagrán, 2004) se encuentran resultados similares a las investigaciones anteriores. En términos generales, los Profesores(as) han construido un concepto de necesidades educativas especiales que denota sólo aquellas consideradas como permanentes, excluyendo las transitorias; el significado atribuido a integración escolar es predominantemente de tipo valórico, donde incorporan los términos de igualdad y normalidad; los docentes manifiestan temor al trabajo con estos alumnos(as), lo que se traduce finalmente en resistencia frente al programa.

## 2. MÉTODO

### 2.1. Participantes

La unidad de análisis quedó comprendida por 36 Profesores(as) pertenecientes a una escuela de educación general básica con proyecto de integración escolar, ubicada en la comuna de Tierra Amarilla y una escuela de educación general básica sin proyecto de integración escolar, de la comuna de Copiapó, III región, Chile. Los criterios de selección consideraron a todos aquellos sujetos que al momento de la

recolección de los datos incorporaban el equipo docente del establecimiento. No se incluyó a personal administrativo, directivos y profesionales de educación parvularia.

Las características de la unidad de análisis se pueden observar en la siguiente tabla:

**CUADRO 1. CARACTERÍSTICAS DE LA UNIDAD DE ANÁLISIS**

Variables	Escuela		Total
	Sin PIE	Con PIE	
N.....	16	20	36
Plantel docente.....	17	25	42
Edad promedio	47,1	50,5	48,8
Rango de edad			
20 a 30.....	1	1	2
31 a 40.....	4	2	6
41 a 50.....	2	1	3
51 a 60.....	4	11	15
60 y más.....	3	1	4
Perdidos.....	2	4	6
Hombres.....	2	7	9
Mujeres.....	14	12	26
Perdidos.....	0	1	1

## 2.2. Instrumento

Para la recolección de información se utilizó el método de Redes semánticas naturales desarrollado por Figueroa, González y Solís (en Valdez, 1998), que consiste en la definición de una palabra, frase u oración presentada a los sujetos, por medio de un mínimo de 5 palabras sueltas representadas por adjetivos, verbos y/o sustantivos o idealmente 10 de ellas, para posteriormente establecer una jerarquía determinada por la palabra que viene a definir mejor el concepto para el sujeto.

Para tales efectos, se empleó el formato tipo de redes semánticas naturales de Valdez (1998), contemplando la palabra estímulo "Niño integrado" y "Proyecto de integración escolar".

## 2.3. Procedimiento

Por intermedio de la dirección de escuela se solicitó el horario de trabajo correspondiente a reunión técnica del profesorado a fin de aplicar el instrumento grupalmente y en cada escuela por separado, previa explicación del motivo de estudio.

El fin de la investigación fue comunicado a los docentes de la escuela planteando el objetivo de "conocer los significados que los profesores de escuelas básicas le otorgan a la integración escolar". La consigna entregada fue: "en la siguiente hoja encontrarán una frase en la primera plana, "Niño integrado" y otra en la segunda plana, "Proyecto de integración escolar". De manera individual debe definir lo que para UD. significan estas frases, primero la correspondiente a la primera plana y luego, la correspondiente a la segunda plana; para ello, debe utilizar un mínimo de 5 o idealmente 10 palabras sueltas que pueden ser sustantivos, adjetivos, adverbios, nombres, pronombres y/o verbos, exceptuando artículos, preposiciones u otros conectivos". Una vez el grupo completó la actividad, se procedió a iniciar la segunda fase, donde se les solicitó jerarquizar estas palabras empleando como criterio de ordenamiento la mejor definición. El tiempo empleado fue de 40 minutos por grupo.

## 2.4. Plan de análisis

El análisis se basó en la técnica de Redes semánticas naturales (Valdez, 1998). Para ello se utilizó metodología cuantitativa.

Se procedió a listar las palabras definidoras de los sujetos por palabra estímulo y escuela, incorporando además la jerarquía otorgada, frecuencia de aparición de la definidora así como el valor semántico correspondiente para cada jerarquía. De lo anterior resultaron cuatro tablas de definidoras: para la palabra estímulo Niño integrado dadas por profesores de escuela básica sin PIE; la palabra estímulo Niño integrado dadas por profesores de escuela básica con PIE; la palabra estímulo Proyecto de integración escolar dadas por profesores de escuela básica sin PIE; la palabra estímulo Proyecto de integración escolar dadas por profesores de escuela básica con PIE.

Posteriormente se desarrollaron los siguientes pasos para cada una de las 4 tablas:

1. El valor J: número total de definidoras. Representa la riqueza semántica de la red.
2. VTM de cada definidora, que representa el valor obtenido de la multiplicación que se hace de la frecuencia de aparición por la jerarquía obtenida por cada una de las definidoras. Indica el peso semántico de cada palabra definidora.
3. Determinación del conjunto SAM, comprendido por las quince palabras definidoras de mayor valor VTM, ordenadas de mayor a menor puntaje.
4. Determinación del valor FMG, que representa la distancia entre cada palabra definidora del conjunto SAM. La definidora de mayor puntaje equivale al 100%; los porcentajes de las palabras de jerarquía de puntaje menor resultan de una operación de tres simples.
5. Los resultados fueron categorizados en base al valor FMG de la siguiente manera (Valdez y Hernández, 1986 en Valdez, 1998):
  - Núcleo: es la definidora de valor FMG 100%. Representa el significado de la palabra estímulo más compartido por los sujetos.
  - Atributos esenciales: Definidoras cuyo valor FMG se encuentra entre el 79% y 99%. Representa los significados esenciales de la palabra estímulo.
  - Atributos secundarios: Definidoras cuyo valor FMG se encuentra entre el 59% y 78%. Representa los significados secundarios de la palabra estímulo.
  - Atributos periféricos: Definidoras cuyo valor FMG se encuentra entre el 39% y 58%. Representa los significados periféricos de la palabra estímulo.
  - Zona de significados personales: Definidoras cuyo valor FMG se encuentra entre el 0% y el 38%. Representan los significados de la palabra estímulo no compartidos por los sujetos.
6. Se procedió a describir cada palabra estímulo por escuela en base a las categorías resultantes, poniendo como centro siempre los objetivos de la investigación.
7. Se aplicó la prueba T de diferencia de medias para determinar la existencia o no de diferencias significativas en la riqueza semántica y dispersión de la redes semánticas dadas por las escuelas y de las correspondientes a ambas palabras estímulos.

### 3. RESULTADOS

#### 3.1. Representaciones sociales docentes sobre niño integrado y proyecto de integración escolar en escuelas básicas con y sin integración

Los valores J de las palabras estímulos Niño integrado y Proyecto de integración escolar, constituyen una mediana riqueza y dispersión semántica tanto para Profesores de escuelas con integración escolar y sin ella (ver tabla 1).

**TABLA 1. VALORES J PARA LAS PALABRAS ESTÍMULO NIÑO INTEGRADO Y PROYECTO DE INTEGRACIÓN ESCOLAR, POR TIPO DE ESCUELA**

Variable	N	Valor J			Total
		Niño integrado	Proyecto de integración escolar	Promedio	
Escuela con PIE	20	112	99	105,5	211
Escuela sin PIE	16	110	113	111,5	223
Promedio		111	106		
Total	36	222	212		

No se observan diferencias de media significativas entre el valor J de los estímulos Niño integrado y Proyecto de integración escolar. Ambas representaciones sociales contienen un valor semántico medianamente rico y disperso (prueba T de igualdad de medias con una sig. bilateral=0,55 empleando un intervalo de confianza al 95%).

No se observan diferencias de media entre el valor J de las palabras estímulos dadas por las escuelas con integración escolar y sin ella (prueba T para igualdad de medias con una sig. bilateral=0,46 empleando un intervalo de confianza al 95%).

Las representaciones de integración escolar de ambas escuelas presentan una mediana riqueza y dispersión semántica.

#### 3.2. Representación social de niño integrado en profesores de escuelas básicas con y sin integración

El valor J de la palabra estímulo Niño integrado comprendido por las definidoras dadas por Profesores de escuela básica con integración escolar muestra que esta representación social se caracteriza por ser medianamente rica y dispersa.

La representación social de Niño integrado correspondiente a profesores de escuela básica sin integración escolar muestra un ligero descenso del valor J, no obstante, mantiene la característica de mediana riqueza y dispersión semántica.

El conjunto SAM de la palabra estímulo Niño integrado, de profesores de educación básica con integración escolar y que viene a representar el conjunto de definidoras con mayor valor o peso semántico, quedó determinado por los conceptos de respetado, igualdad, protegido, cariño, respeto, ayudar, equidad, atención, apoyo, considerado, especial, estigmatizado, familiares, felicidad, infante, introvertido, profesor y valorado (Ver tabla 2).

**TABLA 2. CONJUNTO SAM DE PROFESORES DE ESCUELA BÁSICA CON INTEGRACIÓN ESCOLAR PARA LA PALABRA ESTÍMULO NIÑO INTEGRADO**

DEFINIDORA	SAM	FMG
Aceptado	28	100
Oportunidad	22	79
Derecho	20	71
Respetado	18	64
Igualdad	18	64
Protegido	18	64
Cariño	18	64
Respeto	15	54
Ayudar	14	50
Equidad	13	46
Atención	11	39
Apoyo	10	36
Considerado	10	36
Especial	10	36
Estigmatizado	10	36
Familiares	10	36
Felicidad	10	36
Infante	10	36
Introvertido	10	36
Profesor	10	36
Valorado	10	36

Para el grupo de Profesores de escuela sin integración escolar, el conjunto SAM de Niño integrado queda constituido por aceptado, valorado, incorporado, amor, motivado, estimulado, completo, paciencia, feliz, igualdad, tolerancia, respetuoso, capaz, dificultades, adaptado, comprometido, contento, diferente, equidad, fracaso, individuo, persona, querido, solución, tratado (Ver tabla 3).

**TABLA 3. CONJUNTO SAM DE PROFESORES DE ESCUELA BÁSICA SIN INTEGRACIÓN ESCOLAR PARA LA PALABRA ESTÍMULO NIÑO INTEGRADO**

DEFINIDORA	SAM	FMG	DEFINIDORA	SAM	FMG
aceptado	46	100%	dificultades	11	24%
valorado	40	87%	adaptado	10	22%
incorporado	31	67%	comprometido	10	22%
amor	25	54%	contento	10	22%
motivado	20	43%	diferente	10	22%
estimulado	19	41%	equidad	10	22%
completo	17	37%	fracaso	10	22%
paciencia	17	37%	individuo	10	22%
feliz	15	33%	persona	10	22%
igualdad	15	33%	querido	10	22%
tolerancia	14	30%	solución	10	22%
respetuoso	13	28%	tratado	10	22%
capaz	11	24%			

En los Profesores de escuelas básicas con integración escolar, el núcleo se encuentra representado por la definidora aceptado; los atributos esenciales por la definidora oportunidad; los atributos secundarios por derecho, respetado, igualdad, protegido y cariño; los atributos periféricos por respeto, ayudar, equidad y atención; mientras que la zona de significados personales la integran apoyo, considerado, especial, estigmatizado, familiares, felicidad, infante, introvertido, profesor, valorado (Ver tabla 4).

En base a lo anterior, la representación social de Niño integrado correspondiente a Profesores de escuela básica con integración escolar es definida fundamentalmente como Aceptado y Oportunidad, incorporando de manera secundaria los significados de Derecho, Respetado, Igualdad, Protegido y Cariño. Caracterizan en menor grado a esta representación social los términos de Respeto, Ayudar, Equidad y Atención.

**TABLA 4. CATEGORÍAS SEMÁNTICAS DE PROFESORES DE ESCUELA BÁSICA CON INTEGRACIÓN ESCOLAR, PARA LA PALABRA ESTÍMULO NIÑO INTEGRADO**

Categorías de porcentaje	Rango %	Definidoras
Núcleo	100%	aceptado
Atributos esenciales	79%-99%	oportunidad
Atributos secundarios	78%-59%	derecho
		respetado
		igualdad
		protegido
Atributos periféricos	58%-39%	cariño
		respeto
		ayudar
		equidad
Zona de significados personales	0%-38%	atención
		apoyo
		considerado
		especial
		estigmatizado
		familiares
		felicidad
		infante
introvertido		
profesor		
valorado		

Respecto a las categorías semánticas de Profesores de escuela básica sin integración escolar, para la palabra estímulo Niño integrado, el núcleo es representado por aceptado, los atributos esenciales por valorado, los atributos secundarios por incorporado; los atributos periféricos por amor, motivado y estimulado; mientras que la zona de significados personales por completo, paciencia, feliz e igualdad (Ver tabla 5).

De esta manera, la representación social de Niño integrado correspondiente a Profesores de escuela básica sin integración escolar es definida fundamentalmente como Aceptado y Valorado, incorporando de manera secundaria el significado de Incorporado. Describen en menor grado a esta representación social los conceptos de Amor, Motivado y Estimulado.

**TABLA 5. CATEGORÍAS SEMÁNTICAS DE PROFESORES DE ESCUELA BÁSICA SIN INTEGRACIÓN ESCOLAR, PARA LA PALABRA ESTÍMULO NIÑO INTEGRADO**

Categorías de porcentaje	Rango %	Definidoras
Núcleo	100%	aceptado
Atributos esenciales	79%-99%	valorado
Atributos secundarios	78%-59%	incorporado
Atributos periféricos	58%-39%	Amor
		Motivado
		Estimulado
Zona de significados personales	0%-38%	Completo
		paciencia
		Feliz
		igualdad

### 3.2. Representación social de Proyecto de integración escolar en profesores de escuelas básicas con y sin integración escolar

El valor J de la palabra estímulo Proyecto de integración escolar comprendido por las definidoras dadas por Profesores de escuela básica con integración escolar muestra que esta representación social se caracteriza por ser medianamente rica y dispersa.

El valor J de la representación social Proyecto de integración escolar correspondiente a Profesores de escuela básica sin integración escolar muestra un leve aumento respecto el obtenido por los docentes de escuela básica con integración; no obstante, constituye de igual manera una mediana riqueza y dispersión semántica (Ver tabla 1).

En cuanto al conjunto SAM de profesores de educación básica con integración escolar para esta palabra estímulo, queda conformado por los conceptos de oportunidad, apoyo, ayuda, compartir, ayudar, incluir, solución, calidad, integrar comprensión, trabajo, aceptación, alumno, conocer, derecho, desafío, diagnóstico, escuela, funcional, importantísimo, integrador, progreso, promueve, rescatar y cambio (Ver tabla 6).

**TABLA 6. CONJUNTO SAM DE PROFESORES DE ESCUELA BÁSICA CON INTEGRACIÓN ESCOLAR PARA LA PALABRA ESTÍMULO PROYECTO DE INTEGRACIÓN ESCOLAR**

DEFINIDORA	SAM	FMG	DEFINIDORA	SAM	FMG
oportunidad	31	100	conocer	10	32
apoyo	30	97	derecho	10	32
ayuda	29	94	desafío	10	32
compartir	17	55	diagnóstico	10	32
ayudar	17	55	escuela	10	32
incluir	16	52	funcional	10	32
solución	15	48	importantísimo	10	32
calidad	15	48	integrador	10	32
integrar	14	45	progreso	10	32
comprensión	14	45	promueve	10	32
trabajo	13	42	rescatar	10	32
aceptación	10	32	cambio	10	32
alumno	10	32			

Para el grupo de Profesores de escuela sin integración escolar, el conjunto SAM de la palabra estímulo Proyecto de integración escolar queda constituido por integración, apoyo, aprendizaje, aceptación, ayuda, equipo, esperanza, motivar, desafío, igualdad, relacionar, colaboración, comprensión, meta, adaptar, alumno, amor, deportivo, diversidad, estrés, facilitador, identidad, implementación, oportunidades, programar y tratamiento (Ver tabla 7).

**TABLA 7. CONJUNTO SAM DE PROFESORES DE ESCUELA BÁSICA SIN INTEGRACIÓN ESCOLAR PARA LA PALABRA ESTÍMULO PROYECTO DE INTEGRACIÓN ESCOLAR**

DEFINIDORA	SAM	FMG
integración	30	100%
apoyo	23	77%
aprendizaje	21	70%
aceptación	20	67%
ayuda	17	57%
equipo	17	57%
esperanza	17	57%
motivar	17	57%
desafío	16	53%
igualdad	14	47%
relacionar	13	43%
colaboración	12	40%
comprensión	11	37%
meta	11	37%
adaptar	10	33%
alumno	10	33%
amor	10	33%
deportivo	10	33%
diversidad	10	33%
estrés	10	33%
facilitador	10	33%
Identidad	10	33%
implementación	10	33%
oportunidades	10	33%
programar	10	33%
tratamiento	10	33%

Las categorías semánticas correspondientes a la palabra estímulo Proyecto de integración escolar para Profesores de escuela básica con integración escolar se organizan de la siguiente manera: el núcleo se encuentra representado por la definidora oportunidad; los atributos esenciales por las definidoras apoyo y ayuda; en los atributos secundarios no se presentan definidoras; los atributos periféricos por compartir, ayudar, incluir, solución, calidad, integrar, comprensión y trabajo; mientras que la zona de significados personales por aceptación, alumno, conocer, derecho, desafío, diagnóstico, escuela, funcional, importantísimo, integrador, progreso, promueve, rescatar y cambio. (Ver tabla 8).

En relación con lo anterior, la representación social de Proyecto de integración escolar correspondiente a Profesores de escuela básica con integración escolar es definida fundamentalmente como Oportunidad, Apoyo y Ayuda. Describen en menor grado a esta representación social los conceptos Compartir, Ayudar, Incluir, Solución, Calidad, Integrar, Comprensión y Trabajo.

**TABLA 8. CATEGORÍAS SEMÁNTICAS DE PROFESORES DE ESCUELA BÁSICA CON INTEGRACIÓN ESCOLAR, PARA LA PALABRA ESTÍMULO PROYECTO DE INTEGRACIÓN ESCOLAR**

Categorías de porcentaje	Rango %	Definidoras
Núcleo	100%	oportunidad
Atributos esenciales	79%-99%	apoyo ayuda
Atributos secundarios	78%-59%	
Atributos periféricos	58%-39%	compartir
		ayudar
		incluir
		solución
		calidad
		integrar
		comprensión
Zona de significados personales	0%-38%	trabajo
		aceptación
		alumno
		conocer
		derecho
		desafío
		diagnóstico
		escuela
		funcional
		importantísimo
		integrador
		progreso
		promueve
rescatar		
cambio		

En cuanto a las categorías semánticas de la palabra estímulo Proyecto de integración escolar, correspondiente a Profesores de escuela básica sin integración escolar se observa que el núcleo se encuentra conformado por integración; no se evidencian atributos esenciales; los atributos secundarios por apoyo, aprendizaje y aceptación; los atributos periféricos por ayuda, equipo, esperanza, motivar, desafío, igualdad, relacionar y colaboración; mientras que la zona de significados personales por comprensión, meta adaptar, alumno, amor, deportivo, diversidad, estrés, facilitador, identidad, implementación, oportunidades, programar y tratamiento (Ver tabla 9).

La representación social de Proyecto de integración escolar correspondiente a Profesores de escuela básica sin integración escolar es definida principalmente como Integración, incorporando secundariamente los significados de Apoyo, Aprendizaje y Aceptación. Describen en menor grado a esta representación social los conceptos Ayuda, Equipo, Esperanza, Motivar, desafío, Igualdad, Relacionar y Colaboración.

**TABLA 9. CATEGORÍAS SEMÁNTICAS DE PROFESORES DE ESCUELA BÁSICA SIN INTEGRACIÓN ESCOLAR, PARA LA PALABRA ESTÍMULO PROYECTO DE INTEGRACIÓN ESCOLAR**

Categorías de porcentaje	Rango %	Definidoras
Núcleo	100%	integración
Atributos esenciales	79%-99%	
Atributos secundarios	78%-59%	Apoyo
		Aprendizaje
		aceptación
Atributos periféricos	58%-39%	Ayuda
		Equipo
		Esperanza
		Motivar
		Desafío
		Igualdad
		relacionar
		colaboración
Zona de significados personales	0%-38%	Comprensión
		Meta
		adaptar
		Alumno
		Amor
		deportivo
		Diversidad
		Estrés
		facilitador
		identidad
		implementación
		oportunidades
		programar
		tratamiento

#### 4. DISCUSIÓN

Las representaciones sociales de Niño integrado y Proyecto de integración escolar se caracterizan por una mediana riqueza semántica y dispersión. Desde este resultado se puede inferir que si bien se observa una representación social acerca de la integración escolar, aún no se presenta una posición y conocimiento completamente claro acerca de este fenómeno en el grupo estudiado. Respecto a integración escolar se observa que el primero requisito señalado por Moscovici (en Mora, 2002) para la gestación de una representación social no se cumple plenamente: se evidencia aquí una tendencia a la *dispersión de información* sobre este fenómeno. No obstante, los requisitos de *focalización* y *presión a la inferencia* son satisfechos en la medida que la integración escolar es un fenómeno social que si bien tiene un corto período de funcionamiento esto ha sido compensado por una rápida expansión de esta alternativa de educación (Lauretti y Romero 2006), adquiriendo atractivo social y produciendo en los grupos la necesidad de tener una opinión al respecto.

La representación social de Niño integrado de Profesores de escuela básica con integración escolar implica la aceptación de este grupo de alumnos a los espacios escolares, constituyéndose en una oportunidad de cambio del sistema educativo cuando esto ocurre.

Los significados que caracterizan de manera secundaria a la representación social Niño integrado de este grupo de Profesores incluyen un área valórica, específicamente, el Derecho a tener Derecho, el Respeto y la Igualdad; un área afectiva, que implica el cariño y protección de este grupo de alumnos(as).

Esta representación social incluye significados que pueden ser ubicados en un nivel de principios de la Normalización y, más cercano a la praxis educativa, una disposición docente ligada principalmente al dominio emocional y valórico. Carece de significados técnicos que precisen los apoyos educativos especiales necesarios por este grupo de alumnos(as), lo que puede llevar a una integración escolar que se sustenta en "buenas intenciones", con un mínimo de herramientas técnicas para concretarla. Este resultado puede ser considerado como una de las variables que explica las dificultades que ha enfrentado la integración escolar expuestas por la Comisión de expertos (2004). Lo anterior reafirma los planteamientos de Bautista (1993) y Manosalva (1997) sobre las condiciones necesarias para la implementación de este tipo de programas, donde la formación docente es entendida como indispensable.

La Representación social de Niño integrado correspondiente a Profesores de escuela básica sin integración es similar a la representación social de los profesores de escuelas básicas con integración, sin embargo, la valoración positiva se asocia principalmente a la ganancia que obtiene el alumno al ser integrado y no al beneficio que puede lograr todo el sistema educativo con esta modalidad de educación. El significado principal es Aceptado, lo que se asocia a la integración de este grupo de alumnos(as) a los ambientes escolares, incluyendo además la valoración del mismo. En este último punto, se observa una diferencia más respecto la representación social de Profesores de escuela básica con integración: la integración del implica no sólo la aceptación sino que además, la valoración, aproximándose así al movimiento inclusivo que plantea no sólo el acceso a los espacios sociales sino que además la valoración del rol social (Bautista, 1993).

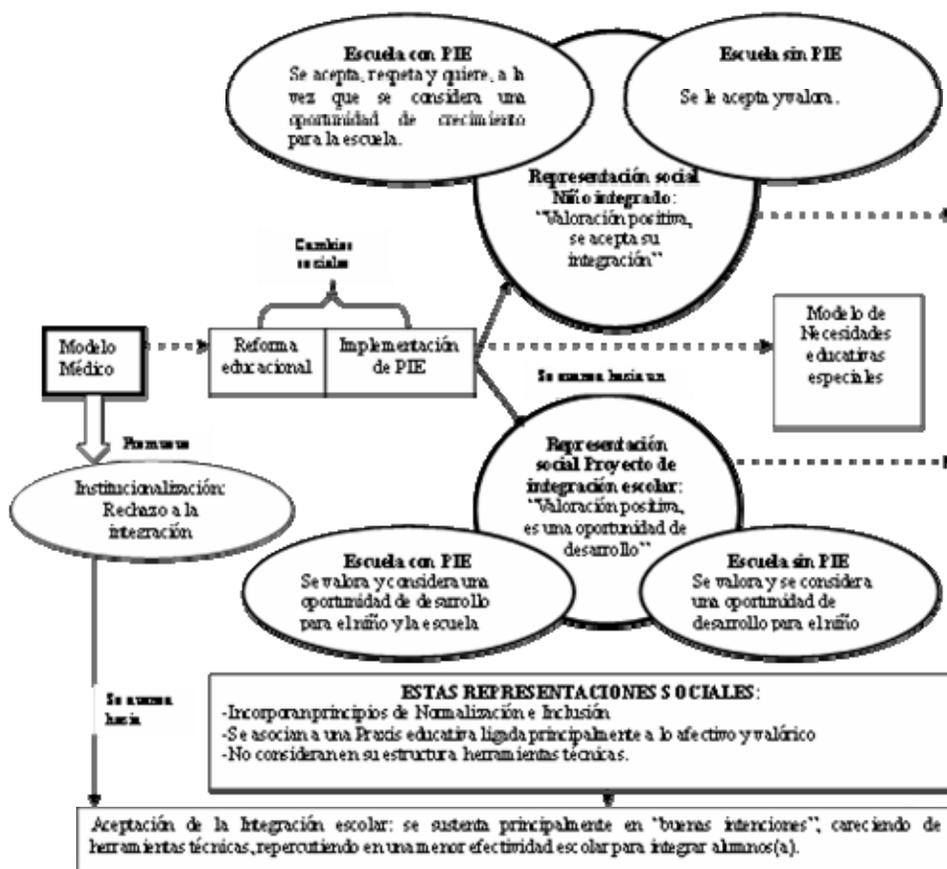
No obstante lo anterior, esta representación social carece de significados técnicos y se fundamenta principalmente en principios y valores que pueden conllevar a una praxis educativa con "buena intención", pero que carece de las herramientas pedagógicas necesarias para la puesta en marcha del programa, como ya se dijo anteriormente.

La representación social de Proyecto de integración escolar de Profesores de escuela básica con integración escolar involucra como conceptos fundamentales Oportunidad, Apoyo y Ayuda, considerando una valoración positiva y un conocimiento que lo ubica como una herramienta de ayuda que posibilita el cambio tanto para el alumno como la escuela.

Es relevante considerar que, al ser conceptualizado como una modalidad educativa que apoya y genera oportunidades para todo el sistema escolar, los significados de esta representación social no aparecen ligados al tradicional enfoque médico de intervención, que puntualiza la relación médico-paciente, la rehabilitación y centra el déficit en el alumno, sino que se aproxima más al paradigma centrado en las necesidades educativas especiales, donde el cambio no sólo es requerido en el alumno, sino que en el sistema escolar. Pareciera entonces que la integración escolar se encuentra en un proceso de transición hacia un enfoque centrado en las necesidades educativas especiales.

La Representación social de Proyecto de integración escolar de Profesores de escuela básica sin integración escolar implica principalmente el significado de Integración propiamente tal, esto es, un tipo de educación que integra alumnos. En este sentido, esta representación social es más general que la de Profesores que tienen la experiencia de integración escolar. De manera secundaria incorpora conceptos asociados al rol, tales como el de apoyar, aceptar a los alumnos(as) o generar aprendizajes. Nuevamente la valoración positiva apunta a la ganancia que obtiene el alumno con esta modalidad educativa y no necesariamente a los efectos positivos que podría generar en la escuela.

DIAGRAMA 1. MODELO EXPLICATIVO DE LA INTEGRACIÓN ESCOLAR PARA UNIDADES DE ANÁLISIS SIMILARES



En general, la representación social de Proyecto de integración escolar de Profesores de escuelas básicas con y sin integración escolar se caracteriza por significados que denotan una valoración positiva por esta alternativa de educación, una conceptualización más bien general y que se aproxima más al paradigma de las necesidades educativas especiales que al tradicional modelo médico. No obstante, no incorpora significados técnicos sobre su funcionamiento, condición clave para la efectividad de este programa (Bautista, 2003; Fullan, 2002; Manosalva, 1997).

Estos resultados sugieren que los Profesores han incorporado principios que dan cuenta de un paradigma educativo que se centra más en la Normalización, Inclusión y Necesidades educativas especiales, en

donde probablemente la reforma educacional y la implementación de la integración escolar son eventos sociales asociados a este cambio. En esta línea se observa que lo planteado por Werner (1980 en Fullan, 2002) sobre las condiciones mínimas para la implementar un programa educativo, referidas a supuestos, valores y presuposiciones subyacentes del modelo se encuentran satisfechas para integración escolar y que la tarea pendiente consiste fundamentalmente en el fortalecimiento de las prácticas educativas y competencias técnicas. El cambio en educación debe iniciar como etapa la formación docente en una línea de trabajo colaborativo que permita resolver problemáticas situacionales y enriquezca las herramientas, técnicas y metodologías del trabajo en torno a las necesidades educativas especiales (Ver diagrama 1).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, E., Álvarez, M., Campos, M. y Castro, P. (2005). Actitudes de los maestros ante las necesidades educativas específicas. *Psicothema*, 17(4). Recuperado en <http://redalyc.uaemex.mx>.
- Bautista, R. (1993). *Necesidades Educativas Especiales*. España: Aljibe S.L.
- Blanco, R. (2006). La equidad y la inclusión social: uno de los desafíos de la educación y la escuela de hoy. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 4(3).
- Damm, X., Lobos, P., Parada, D. y Villagrán, V. (2004). Actitudes y representaciones del profesorado frente a la integración escolar. *Tesis presentada para optar al grado de licenciado en educación*. Universidad Católica de Temuco.
- Fullan, M. (2002). *Los nuevos significados del cambio en educación*. Barcelona: Octaedro.
- Informe de la comisión de expertos (2004). *Nueva perspectiva y visión de la educación especial*. Santiago: Ministerio de Educación.
- López, F. (1996). Representaciones sociales y formación de profesores. El caso de la UAS. *Revista mexicana de investigación educativa*, 1(2).
- Manosalva, S. (1997). *Integración educacional de alumnos con discapacidad. Centro de estudios, capacitación laboral y perfeccionamiento docente*. Patrocinio de la Corporación educacional comunitaria O.N.G.-C.E.C, Chile.
- Mora, M. (2002). La teoría de las representaciones sociales de Serge Moscovici. *Atenea digital*, 2.
- Osnaya, F. (2003). *Las representaciones sociales de las unidades de servicios de apoyo a la educación regular*. Programa de Doctorado: innovación y sistema educativo. Barcelona: Universidad autónoma de Barcelona.
- Romero, R. y Lauretti, P. (2006). Integración educativa de las personas con discapacidad en Latinoamérica. *Educere* 10(33).
- Samaniego, P. (2006). *Aproximación a la Realidad de las Personas con Discapacidad en Latinoamérica*. Madrid: Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad
- Tenorio, S. (2005). La integración escolar en Chile: Perspectiva de los docentes sobre su implementación. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 3(1).
- Valdez, J (1998). *Las redes semánticas naturales: usos y aplicaciones en Psicología social*. México: UNAM.



## INFORME SOBRE EL ACOGIMIENTO RESIDENCIAL EN CENTROS DE PROTECCIÓN DE MENORES: LA VIVENCIA DE JÓVENES EX-RESIDENTES Y SUS FAMILIAS

*Agustín de la Herrán, Celiano García y Ana Imaña*

Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación  
(2008) - Volumen 6, Número 3

<http://www.rinace.net/arts/vol6num3/art6.pdf>

Fecha de recepción: 17 de febrero 2007  
Fecha de aceptación: 30 de abril de 2008



Las instituciones de acogimiento residencial para la infancia en situación de protección constituyen un recurso social con una dilatada trayectoria histórica. Sin embargo, a diferencia de otras instituciones, suelen ser un recurso bastante desconocido por el público en general, cuando no rechazado en muchos casos.

Ese desconocimiento o rechazo puede estar justificado en parte por una ausencia de estudios que profundicen y den a conocer su auténtico y trascendental alcance social para los fines que persiguen.

Además no hay que olvidar las negativas connotaciones sociales que tenían en la población aquellas macroinstituciones del pasado (hospitales, albergues, casas de misericordia, hospicios, etc ) asociados siempre a la pobreza, la marginación y el rechazo. A estas connotaciones de carácter histórico hay que añadir los resultados de investigaciones llevadas a cabo en los años cincuenta (Bowlby, Spitz) sobre la incidencia negativa que la atención en instituciones tenía sobre los menores en ellas atendidos.

Como consecuencia de estas críticas, a lo largo de los años sesenta se va generando una corriente de transformación de las viejas instituciones en recursos más normalizados que ofrezcan una atención más personalizada y ajustada a las necesidades de los menores que por necesidades de diferente índole tienen que salir del domicilio familiar a otros espacios de socialización. Esta transformación se va desarrollando a lo largo de las décadas de los setenta y ochenta dando lugar a recursos que en general se ajustan a las siguientes características:

- Se trata de pequeñas instituciones con grupos reducidos y una disminución del número de acogidos.
- La Residencia se constituye como un recurso de red de Servicios de Protección.
- Existe una diversificación de alternativas residenciales para dar mejor respuesta a las diferentes necesidades.
- Normalización.
- Centrada en los derechos del niño.
- Hay una profesionalización y cualificación del personal encargado de su atención.
- Se tiende a la existencia de una corresponsabilidad familiar.
- Mayor articulación entre los equipos y servicios y las familias.

Todo esto hace necesario sacar a la luz la incidencia que en la inserción social y en la calidad de vida de los menores están teniendo estos recursos en la actualidad de modo que se proyecte una imagen social más acorde con la realidad actual.

A esta finalidad intenta responder este trabajo partiendo de la información y vivencias aportadas por quienes estuvieron acogidos en este tipo de instituciones

## 1. JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad conocer la situación en la que se encuentra actualmente el grupo de jóvenes que estuvo en residencias de protección de la Comunidad de Madrid en régimen de guarda o tutela, entre los años 1994/98, y que salió de las mismas con 16 años o más, así

como la opinión que tienen actualmente sobre su experiencia residencial. Igualmente recoge la valoración de algunos de sus familiares respecto a dicha experiencia.

Su objetivo es contribuir al campo de la evaluación de los servicios que se prestan desde las instituciones de acogimiento residencial para la infancia.

Creemos que aunque han transcurrido unos años desde la salida del último de los residentes del estudio hasta la actualidad, y a pesar de los cambios poblacionales que se han venido produciendo en los centros, a los que va llegando una población emigrante de diversa procedencia, no por ello los resultados de este trabajo han perdido valor. Por el contrario, invitamos a seguir trabajando en esta línea para poder contrastar los resultados obtenidos en este primer estudio con los que pudieran obtenerse con población salida de los centros entre 1998 y 2003 y seguir mejorando la intervención con esta nueva población.

También se justifica por la necesidad de devolver a la Administración y a los profesionales que trabajan en este ámbito, información valiosa sobre el grado de integración social de estos jóvenes. En este sentido, hemos intentado recoger las sugerencias y propuestas de los ex-residentes <sup>1</sup> y sus familiares respecto a las instituciones residenciales.

En muchos casos, estos jóvenes se han sorprendido cuando les hemos solicitado su colaboración y nos han manifestado su agradecimiento por el hecho de que alguien se preocupara de conocer sus impresiones respecto a su ya superada experiencia residencial. En general los chicos y las chicas se han mostrado muy satisfechos de colaborar desde el primer momento, a veces en horarios y lugares singulares. También hemos recogido negativas y resistencias.

## 2. MÉTODO DE TRABAJO

### 2.1. Población objeto de estudio

La población objeto de la investigación está constituida por jóvenes que cumplieran los siguientes requisitos:

- Estuvieron en situación de Protección, con medida de guarda<sup>2</sup> o tutela<sup>3</sup>, en Residencias de Atención a la Infancia y Adolescencia de la Comunidad de Madrid.
- Su estancia en régimen de internado se extendió durante un periodo continuado de dos o más años.
- Fueron desinternados cuando tenían dieciséis o más años.
- Causaron baja entre los años 1994 y 1998, ambos incluidos.

<sup>1</sup> Aunque, en adelante, nos podamos referir a ellos con términos como: *chicos/as, menores, jóvenes*, etc.

<sup>2</sup> "Cuando los padres o tutores, por circunstancias graves, no puedan cuidar al menor, podrán solicitar de la entidad pública competente que ésta asuma su guarda durante el tiempo necesario" (Código Civil, art. 172,3). "Así mismo, se asumirá la guarda por la entidad pública cuando así lo acuerde el Juez en los casos en que legalmente proceda (Código Civil, art. 172,4). La guarda supone para que la ejerce la obligación de velar por el menor, tenerlo en su compañía, alimentarlo, educarlo y procurarle una formación integral.

<sup>3</sup> "La entidad pública tiene por ministerio de la Ley la tutela de los que se encuentren en situación de desamparo. Se considera como situación de desamparo la que se produce de hecho a causa del incumplimiento, o del imposible o inadecuado ejercicio de los deberes de protección establecidos por las leyes para la guarda de los menores, cuando éstos queden privados de la necesaria asistencia moral o material" (Código Civil, art. 172, 2)

Este grupo constituye una muestra que ha tenido un tiempo de estancia en residencias suficiente como para que la intervención institucional haya tenido en ellos una repercusión significativa.

El requisito de internamiento durante al menos dos años se ha tenido en cuenta para la selección entendiendo que este período de tiempo es –según Jones (1987), Knorth (1992), Schaffer (1993), Sánchez Redondo (1996)- el período máximo aconsejado que debiera permanecer un menor en una institución. D.W. Winnicott (1998) describe cómo las separaciones prolongadas generan distorsiones en la percepción mutua del niño y la familia y posteriormente, desajustes en el proceso de reunificación (p. 62, adaptado).

El tener en cuenta la edad de dieciséis años o más para la salida se debe a que, son chicos y chicas con los que se pudo haber iniciado un proyecto de vida independiente en la residencia, ya que por su edad se encontraban en condiciones de poder incorporarse al mundo laboral y desenvolverse en la vida de forma relativamente autónoma.

La delimitación temporal entre los años 1994 y 1998 se debe a que hasta 1994 no había un sistema informatizado de registro de expedientes en el archivo de la Comisión de Tutela del Menor. La revisión de expedientes no informatizados hubiera dificultado enormemente el trabajo. El finalizar en 1998 se debe a que al inicio del diseño del trabajo (septiembre de 2001) el año 1998 era el último que permitía investigar sobre menores con una experiencia mínima de tres años fuera de la institución, de modo que hubieran dispuesto de tiempo suficiente como para enfrentarse a la vida partiendo de sus propios recursos y fuera de la influencia de la protección residencial.

Para realizar el estudio se comprobó el número de menores que, cumpliendo los requisitos señalados, fueron dados de baja en esos años.

Según la base de datos informatizada del Instituto Madrileño del Menor y la Familia, de 1994 a 1998, se cerraron y dieron de baja por la Comisión de Tutela 2515 expedientes administrativos de menores sobre los que se había asumido previamente la *tutela* o la *guarda*, resultando un total de 692 casos que cumplían los requisitos previstos para la muestra del presente estudio. Conocida la población total susceptible de estudio, se seleccionaron, de forma proporcional cada año, un total de 350 casos, elegidos por orden de aparición en la base de datos. De estos 350 casos, por diferentes motivos, se descartaron 6 durante la comprobación de los expedientes, quedando por tanto 344 casos como muestra para el estudio, lo que supone un 49,71% del total.

A lo largo de la investigación, de los 344 casos se obtuvo alguna información de la situación actual de 130, a través de familiares, allegados, educadores y otros profesionales. Así mismo se pudo realizar entrevista a 49 ex-residentes y a 45 familiares.

Por tanto el trabajo ofrece información en estos niveles: características de la muestra general de ex-residentes (344 casos), situación de los ex-residentes localizados (130 casos), opiniones de los ex-residentes entrevistados (49 casos) y familiares entrevistados (45 casos).

La experiencia residencial de estos jóvenes se extiende en el tiempo desde 1979 en que ingresó el primero de los casos, hasta diciembre de 1998 en que salió el último grupo de ex-residentes de la muestra.

## 2.2. Fases

La investigación ha contado con dos fases. En la primera se seleccionó la muestra y se revisaron los expedientes para obtener información que facilitara la caracterización general de la muestra y su posterior localización. En la segunda fase se pasó a localizar a los ex-residentes para conocer su situación y realizar, cuando fue posible, entrevistas personales. Esta fase de localización se aprovechó para realizar entrevistas a los familiares contactados que se mostraron dispuestos a la misma.

Para la primera fase se elaboraron unos instrumentos de registro de datos.

- Datos de identificación del menor.
- Fecha de alta y baja en la Residencia.
- Motivo de ingreso.
- Motivo de cierre del expediente.
- Residencia de la que causa baja.
- Domicilio de salida y Servicios Sociales de referencia.

Para la segunda fase se elaboró un guión de entrevista para:

### a) Ex-residentes

Este instrumento tiene dos partes:

Un cuestionario cerrado:

- *Descripción* concreta de la situación actual del menor: vivienda, estudios, trabajo, situación económica.

Un cuestionario abierto:

- *Valoración* del ingreso, estancia y salida de la residencia.
- *Propuestas* de intervención para los educadores y sugerencias para los actuales residentes.

### b) Familiares.

Este instrumento incluye cuestiones relevantes relacionadas con la impresión del familiar en relación con el menor y tiene un formato análogo al anterior con preguntas cerradas y abiertas:

- Datos de la persona entrevistada y su relación con el menor.
- Información relacionada con la situación actual del menor.
- Valoración del ingreso, estancia y salida de la residencia del menor.
- Sugerencias de intervención para los educadores y las familias desde su perspectiva..

La tarea de localización de los ex-residentes ha sido muy complicada. En gran parte de los casos la información obtenida de los expedientes no resultó de mucha utilidad al encontrarnos con que las direcciones de referencia no existían ya en el momento de la localización. De ahí que se llevara a cabo un trabajo de localización complementaria mediante la consulta a otras personas e instancias que podían tener alguna referencia de los mismos.

### 3. ALGUNAS CONCLUSIONES

#### 3.1. Características de los ex-residentes de la muestra

Por edades, el mayor porcentaje de ingresos, se produjo entre los 12 y los 15 años, siendo la media de edad de ingreso en esta muestra de 12,14 años.

La duración media de la estancia en la residencia ha sido de 5,18 años. No obstante, un porcentaje algo superior a la mitad (51.7%) han permanecido en la residencia más de 4 años.

Por sexos, se observa una ligera mayoría de ingresos de varones que de niñas. Sin embargo, a partir de 16 años se invierte esta tendencia produciéndose más ingresos en el caso de las niñas (Gráfico 1).

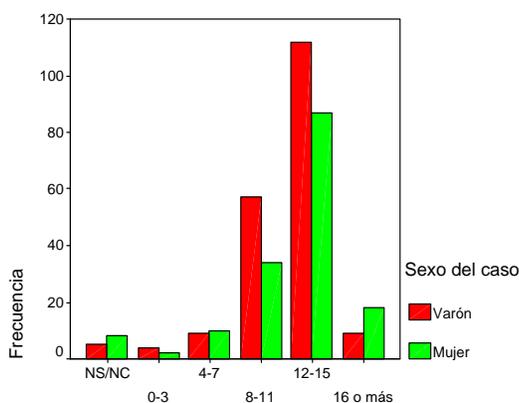
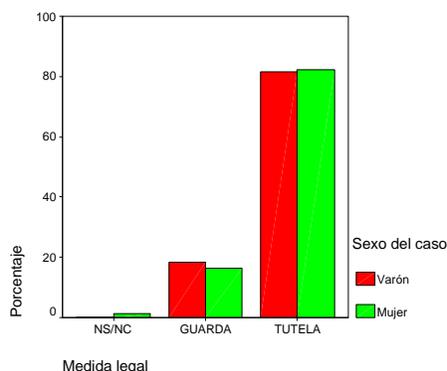


Gráfico 1.- Edad de ingreso de los exresidentes

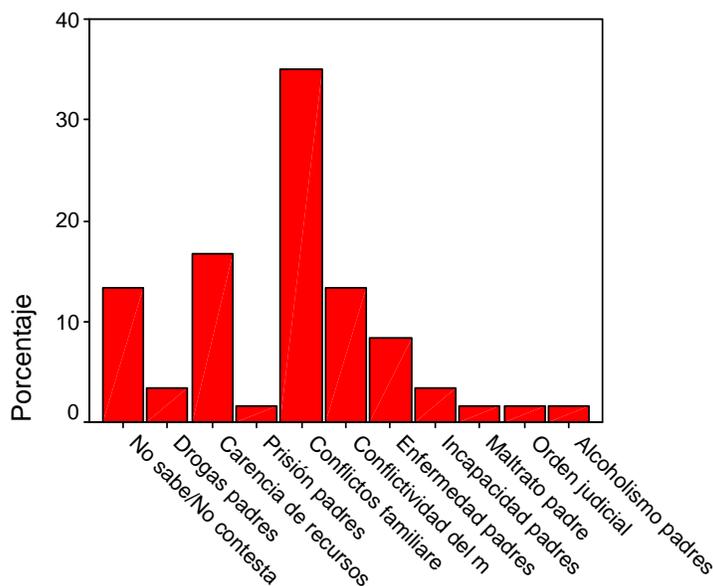
Los ex-residentes de la muestra contaban en enero del año 2004 edades comprendidas entre los 20 y los 34 años, siendo la edad media de 24,81 años.

A partir de los datos obtenidos la experiencia residencial de los jóvenes de la muestra se extiende en el tiempo y de forma progresiva desde el año 1979, en que ingresó el primero de los casos cuando contaba dos años de edad y que estuvo interno durante 17 años, hasta 1998 en que salió el último grupo de ex-residentes de la muestra.

Dentro del tipo de medida adoptada con los menores que motivó su ingreso en la residencia nos encontramos que, de la muestra con la que se ha trabajado, un 82 % de casos tenían medida de tutela y el 17,4% de casos medida de guarda.

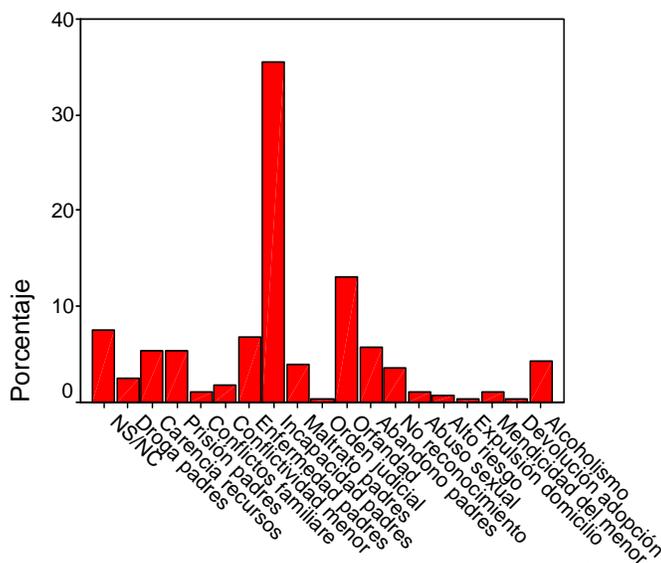


Cuando se trata de casos con **medida de guarda** entre las problemáticas más significativas que la motivaron destacan los *conflictos familiares* (35%), la *carencia de recursos* (16,7%) y la *conflictividad del menor* (13,3%). Se dan también otras problemáticas asociadas a las anteriores que se recogen en el siguiente gráfico.



Motivo de la guarda

En los casos que tuvieron **medida de tutela** destacan como causas más representativas la *imposibilidad de ejercer la función parental* (por causas diversas) (35,5%), las *situaciones de orfandad*, la *enfermedad de los padres o tutores*, la *abandono*, la *prisión de los padres* y la *carencia de recursos*.



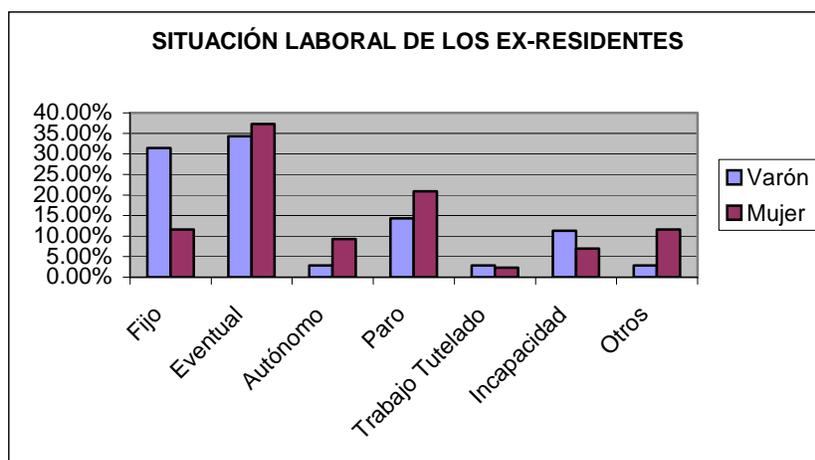
Motivo de tutela

### 3.2. Situación actual de los ex-residentes

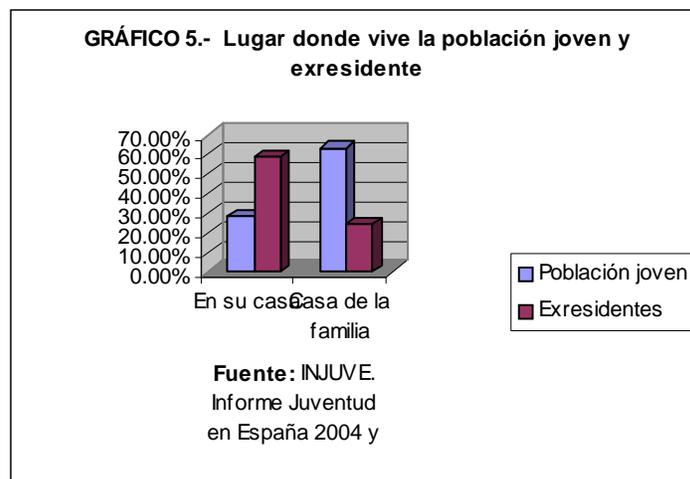
Como ya se ha comentado anteriormente, de la muestra original de 344 casos, se ha conseguido algún tipo de información sobre la situación actual de 130. Esta información no es uniforme en todos los casos: en algunos se ha conseguido una información pormenorizada y de otros hay pocos datos.

Para valorar el grado de integración social de los ex-residentes se ha recogido información sobre las siguientes variables: situación laboral, tipo de trabajo y sueldo, tipo y régimen de vivienda actual, persona o personas con las que convive, existencia de hijos, estancia en Centro Penitenciario, otros recursos en los que se encuentran los ex-residentes. Cuando ha sido posible se ha cotejado la información obtenida con la correspondiente a la población joven general, para lo que se han utilizado los informes INJUVE: *Juventud en Cifras 2000-01* y *Informe Juventud en España 2004*, INE. *Censo de Población y Viviendas 2001*(resultados detallados a febrero de 2004

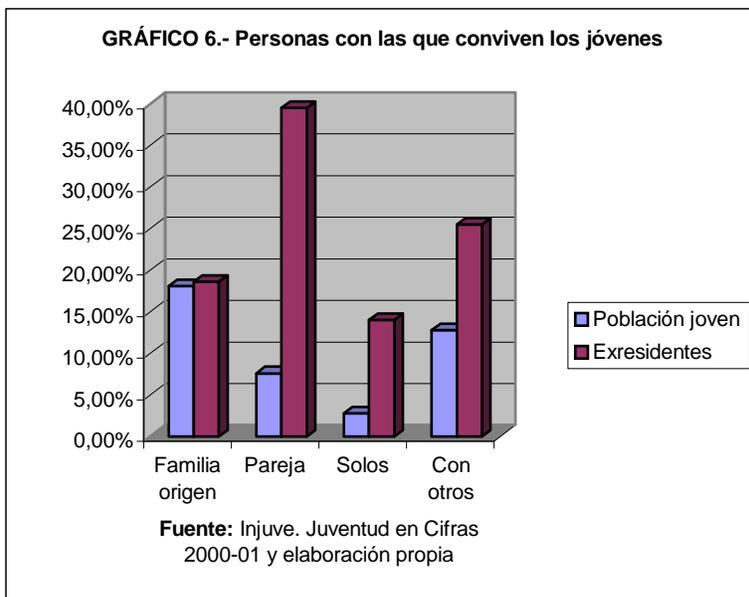
En general la situación laboral de los ex-residentes es bastante parecida a la de los jóvenes de la población general. Destaca especialmente la precariedad de los trabajos que es más significativa en el caso de las mujeres.



Sin embargo se observan diferencias en lo que respecta a vivienda y personas con las que conviven.



En el primer aspecto el colectivo de ex-residentes vive en una proporción superior en viviendas independientes del núcleo familiar. Igualmente se observa una mayor proporción de ex-residentes que conviven en pareja y/o que tienen hijos que en el caso de la población joven general.



Otro dato conocido es el de aquellos ex-residentes que han estado o estaban, en el momento de la investigación, en situación de reclusión en centro penitenciario por problemas con la ley. Del total de la muestra de 344 casos, el 11,4%, 39 casos, ha estado ingresado en algún momento en centro penitenciario después de abandonar la residencia.

Hay que resaltar que al menos en 22 casos, el 56,41%, estos jóvenes tenían dos o más experiencias de reclusión. En el momento de la investigación sólo permanecían en prisión 15 casos, el 4,4% de la población de la muestra, de los cuales 14 eran varones y sólo una mujer. Comparando los datos de reclusión con los que se dan entre la población joven general se ha encontrado una mayor proporción de población reclusa entre el colectivo de ex-residentes, 4,38%, que en la población joven general, 0,23%. En ambos grupos el colectivo de varones es superior al de mujeres.

### 3.3. La opinión de los ex-residentes entrevistados

Este apartado recoge las opiniones obtenidas a partir de las entrevistas directas a los ex-residentes, realizadas mayoritariamente mediante contacto personal o por teléfono, en los casos en que ese contacto no fue posible.

Las entrevistas se han intentado realizar con mucho tiempo por delante, en un clima tranquilo y de confianza, siendo conscientes, como entrevistadores, de la dificultad que para los entrevistados podía tener la evocación de algunos temas planteados.

El guión de la entrevista comienza por recoger, en primer término, las cuestiones de la situación social en el presente, más fáciles de contestar, dejando para la segunda parte, la evocación del pasado, mucho más delicada, y que, a veces, no estaba muy elaborada.

De los 130 ex-residentes localizados, se ha conseguido contactar personalmente con 57 casos a los que se propuso realizar una entrevista. De ellos tres no quisieron realizar la entrevista. Otros cinco mostraron disposición a hacerla, pero llegado el momento acordado, o no se presentaron, o la fueron posponiendo indefinidamente, alegando diferentes dificultades para llevarla a cabo, o se perdió el contacto con ellos.

Los 49 ex-residentes entrevistados tenían edades entre 21 y 33 años, siendo el grupo de edad más numeroso el de 26 años. De la muestra entrevistada, 30 son mujeres y 19 varones.

Respecto a la opinión que los ex-residentes tienen en cuanto al acogimiento residencial se podrían destacar los siguientes aspectos:

### 3.3.1. Valoración del ingreso

En general (51%) los ex-residentes manifiestan que, en el momento del ingreso, no conocían el motivo por el que entraban en la institución. En muchos casos lo achacan a su temprana edad. Entre los que señalan conocer las razones (44,9%) por las que ingresaron lo sabían por su familia o porque debido a su edad eran conscientes ya de la situación familiar. En ningún caso manifiestan que hubieran sido informados desde el ámbito residencial.

*"No sabía el motivo. Sólo preguntaba a la educadora y al portero sobre cuándo me iba a casa. Estuve 2 meses sin ver a mis padres. Luego cuando pudieron, vinieron. Cuando se regularizó la situación, salía los fines de semana."*

*"Sabías que tu madre no te podía cuidar, que tenías que irte para no estorbar."*

Otra cuestión por la que se les preguntaba era si consideraban que si se podría haber hecho otra cosa. A esto la mayoría (53,1%) opina que no se hubiera podido encontrar otra alternativa al acogimiento residencial.

*"No sé. En esta situación veo difícil que pudiera haberse hecho otra cosa."*

Sin embargo un grupo importante (38,8%) considera que hubiera podido permanecer en la familia natural o extensa con diversos apoyos bien de carácter económico o de otro tipo como información, orientación y apoyo psicológico tanto a la familia como a los propios menores.

*"Ayudar a la familia, mantenerla unida a la familia."*

En cuanto a los sentimientos experimentados como consecuencia del ingreso en la residencia, una gran parte (51%) manifiesta que se sintió mal como consecuencia de la separación familiar. Los que manifiestan haberse sentido mal explicitan como causas el sufrimiento por la separación de la familia o por no poder estar con sus hermanos, la soledad o falta de afecto, el miedo a lo desconocido y la dificultad de la convivencia con muchos niños, algunos con graves problemas. Algunos recuerdan la experiencia del ingreso como especialmente traumática, y en algún caso supone una experiencia que puede vivirse con sentimientos de marginación y estigmatización.

*"Me sentí muy mal. El calor de los padres lo es todo. Entré con miedo, aunque me dijeron que iba a estar bien."*

Este malestar es especialmente intenso en el caso de separación de hermanos, bien por derivación a distintos recursos residenciales, bien a medidas de acogimiento familiar.

*"Mal, porque estaba sola. Mi hermana era tres años mayor y estaba en otro grupo. Yo no podía estar sin ella. Me puse enferma [por no estar con mi hermana]. Al final, me trasladaron con ella."*

Los que dicen haberse sentido bien al ingresar (34,7%), hablan del alivio que les supuso salir de una situación conflictiva en su medio familiar. Otros mencionan el bienestar de encontrar cuidados materiales (comida, ropa, juegos).

*“Bien. Fue como una liberación al cambiar a una situación más tranquila.”*

### 3.3.2. Valoración de la estancia

Respecto a la estancia en la residencia la mayoría (73,5%) la valora positivamente. Esta valoración positiva tiene que ver con el apoyo y buen trato recibido por parte de los educadores, la permanencia conjunta de los hermanos y la educación recibida.

*“Muy positivamente. Tuve mucha suerte en los pisos donde estuve, y también con los educadores, que estaban 24 horas con nosotros, con una gran implicación personal.”*

Entre los aspectos que ven como negativos se encuentran la falta de autonomía, la conflictividad entre compañeros, la soledad y la falta de atención personalizada

Esta valoración positiva se extiende también al clima de convivencia (67,3%) existente en el centro y a la valoración de los profesionales (57,1%).

Por lo que respecta al clima de convivencia consideran como aspectos muy positivos la buena relación con compañeros y educadores, así como la buena organización y la semejanza entre el clima de la residencia y un ambiente familiar idealizado. También se valora la existencia de un ambiente estructurado con pautas claras y espacios personalizados. Los que consideran que el clima no fue bueno por diferentes circunstancias lo atribuyen especialmente a la existencia de tensión, miedo por la hostilidad entre compañeros y problemas de convivencia en general. También la sensación de soledad y de falta de atención de los educadores, así como el trato discriminatorio.

En cuanto a los profesionales se valora de modo especial la implicación de los mismos, el afecto recibido y la atención educativa. Se reconoce especialmente a los educadores con los que se ha tenido un vínculo permanente en el tiempo. Sin embargo cuando se explicitan aspectos negativos de los profesionales estos tienen que ver con la falta de atención, el desinterés por el trabajo y las riñas y castigos que se consideran injustos. También consideran negativos aspectos como la falta de apoyo, la ausencia de escucha y comprensión, la falta de interés personal por los menores y la falta de exigencia por parte de los profesionales.

La relación mantenida con los compañeros es bien valorada en general (55,1%) destacando entre los aspectos positivos la camaradería, el apoyo y la amistad, aunque se reconoce la dificultad de la convivencia con chicos que, en muchos casos, eran conflictivos. Cuando señalan aspectos negativos en dicha relación destacan la convivencia con niños de distintas edades y diversas problemáticas, el elevado número de niños en el grupo, la tensión que se generaba y en algunos casos, las agresiones.

### 3.3.3. Valoración de la salida

Aunque algo más de la mitad de los ex-residentes (51,7%) permaneció más de 4 años internos, sin embargo una gran mayoría (81,6%) manifestó tener donde ir cuando salieron de la residencia. Estas salidas tuvieron lugar especialmente al domicilio familiar bien de uno o ambos progenitores, al de abuelos, tíos u otros parientes. Sólo un pequeño porcentaje pasó a algún recurso tutelado público o privado

Una mayoría (65,3%) considera que desde la residencia se les ayudó a organizar su vida con diferentes apoyos con vistas a la salida de la residencia. Esta ayuda se concretó, en general, en una orientación personal para enfrentarse a la vida autónoma en el sentido del ahorro, la administración de su dinero, búsqueda de trabajo, de piso, llevar una casa o gestionar, en su caso, ayudas para el estudio. En otros casos, además, se les proporcionaron recursos para la autonomía, como trabajo o vivienda. Algunos destacan y valoran que este apoyo continuó por parte de educadores con los que siguieron teniendo relación después de salir de la residencia.

Casi la mitad (49,0%) de lo entrevistados consideran que el trabajo de preparación para la salida de la residencia se realizó por parte de los educadores de la mejor manera posible. Algunos puntualizan que, si no se pudo hacer más, fue por causa de dificultades institucionales o sociales que sobrepasaban las posibilidades de los educadores.

Un grupo importante (44,9%), sin embargo, considera que el trabajo para la preparación de la salida podría haberse hecho mejor desde la residencia. Parte de este grupo señala la necesidad de haber recibido recursos para organizarse la vida de forma autónoma, sin tener que depender de la familia que ya de por sí estaba necesitada, mediante ayudas económicas, búsqueda de empleo y vivienda. Otros hablan de no haber tenido la escucha y el apoyo suficiente. Y en algún caso echan en falta un apoyo global general, tanto desde el punto de vista de recursos materiales, como una ayuda psicológica para asumir el pasado y poder enfrentar el futuro.

En cuanto a los recursos recibidos después de la salida la mayoría (69,4%) manifiesta no haber recibido ayuda de la Administración ni de entidades privadas al salir del sistema de protección de menores, o que esta fue insuficiente, bien porque efectivamente no la recibieron, o porque no dieron opción a la misma al irse por su cuenta, como consecuencia de la insatisfacción que la estancia les producía. Concretan la falta de ayuda en ausencia de información, apoyos económicos para ellos y su familia o falta de recursos para la autonomía. Además, señalan la sensación de desamparo ante el contraste entre la abundancia de recursos y el sentimiento de protección dentro de la residencia y las carencias y falta de preparación cuando se encontraron fuera de ella. Alguno destaca que la estancia sólo fue un paréntesis para volver a encontrarse con la misma situación familiar al salir, pero sin ningún tipo de ayuda.

En algunos casos, pidieron alguna ayuda económica o de vivienda que no recibieron, o tuvieron ayuda ocasional de sus educadores o personal del centro para acceder a algún trabajo. La mayoría tuvo que salir adelante con sus propios recursos, a veces pasando muchas dificultades y sólo un pequeño grupo recibió alguna ayuda económica de la Administración o de asociaciones privadas o en algún caso, con el tiempo se les llegó a conceder un piso del IVIMA.

Los educadores constituyen uno de los recursos más importantes en el trabajo con esta población. De ellos se espera especialmente que tengan actitudes de paciencia, afecto y apoyo; capacidad de escucha y empatía, así como una implicación positiva hacia los niños y niñas a su cargo. Para ello consideran fundamental la preparación y profesionalidad de los educadores; piensan que el trabajo del educador ha de basarse en la atención y el apoyo a las necesidades y situaciones particulares de cada niño, para ayudarles en sus problemas, orientarles personalmente y prepararles para el futuro.

Entre las necesidades de los niños, consideran prioritario mantener la relación de los mismos con sus familias.

### 3.4. La opinión de los familiares

La muestra de familiares entrevistados que se presenta en este trabajo no ha sido objeto de una selección previamente establecida, sino que se ha obtenido al azar durante el proceso de búsqueda de los ex-residentes.

Se han realizado 45 entrevistas telefónicas a distintos familiares o allegados de ex-residentes, de los cuales 21 son familiares de ex-residentes, que también han sido entrevistados, y 24 lo son de ex-residentes no entrevistados.

Todas estas personas han estado implicadas más o menos directamente en los procesos que dieron lugar a su internamiento. Sus opiniones nos permiten contemplar desde otra perspectiva la valoración del acogimiento residencial de los menores. 16 entrevistas correspondieron a progenitores (10 madres y 6 padres), 12 a abuelos (11 abuelas y 1 abuelo), 11 a tíos (9 tías y 2 tíos), 2 a hermanos/as y 4 a otro tipo de parientes o allegados.

Respecto a la opinión que los familiares tienen en cuanto al acogimiento residencial habría que destacar:

#### 3.4.1. Valoración del ingreso

Respecto a la implicación de las familias en el ingreso de los niños, una mayoría de los familiares (62,2%) opina que la Administración contó con las familias de los niños, puesto que fue algún miembro de la familia el que tomó la iniciativa de solicitar la medida de ingreso a la misma. Por ello muestran su acuerdo con la medida adoptada porque pensaban que suponía una mejora respecto a la situación en la que se encontraban los menores, aunque en algunos casos hubieran preferido un recurso distinto al que se les ofreció. El resto de los casos (37,8%) piensa que la Administración se los quitó sin tenerlos en cuenta en el procedimiento y la valoración de la medida de acogimiento. Mayoritariamente este grupo consideran que podrían haberse buscado otro tipo de alternativas al ingreso en la residencia.

Más de la mitad de los entrevistados (56,7 %) considera que se podrían haber buscado otras alternativas distintas a la medida de internamiento, y que hubiera podido sacar adelante a los niños bien con sus propios medios o con ayuda bien de orientación personal a la familia o bien facilitándole algún otro tipo de recursos. Entre las alternativas propuestas por los familiares predomina la de que los menores se hubieran quedado con la familia nuclear o extensa, en algunos casos contando con apoyo.

Los que piensan que no había otra alternativa consideran que la problemática familiar o la propia problemática del menor hubieran dificultado una adecuada atención.

Al valorar, desde el presente, si el ingreso fue o no una buena medida, algo más de la mitad (51,4%) de los familiares entrevistados considera que sí lo fue, porque los niños estuvieron más protegidos y controlados que con su propia familia. El grupo de familiares que considera negativa la medida (37,8%) y que varía en su valoración dependiendo del centro (algunos ex-residentes pasaron por más de un centro) en el que estuvo el menor (10,8%) piensa que, o bien fue innecesaria, ya que la familia hubiera podido asumir el cuidado de los niños, o bien fue claramente perjudicial, debido al ambiente negativo y malas influencias recibidas en la residencia.

#### 3.4.2. Valoración de la estancia

La opinión de más de la mitad de los entrevistados (51,4%) respecto a la experiencia residencial de los ex-residentes es positiva. Esta valoración tiene que ver con aspectos como la educación recibida, el

control ejercido sobre los menores, la preocupación por los estudios, el cariño en el trato, y por aspectos materiales de cuidado y atención física y la responsabilidad que se les inculcaba.

Sin embargo un grupo muy importante (48,6%) considera que la estancia fue negativa o variable por motivos que tienen que ver con no haber conseguido un trabajo y apoyo después de la salida, haber salido peor que cuando ingresó, la ausencia de control y malas compañías con las que se juntaba, no haber recibido los cuidados necesarios o no haber cubierto la residencia las expectativas que tenía la familia.

Una gran mayoría de los familiares entrevistados (95%) mantuvo el contacto con los ex-residentes durante la estancia en las residencias. Este contacto tenía lugar mayoritariamente en salidas de fin de semana y vacaciones al domicilio familiar y, en algunos casos, mediante visitas que efectuaban las familias al centro. Sólo un porcentaje muy pequeño de familias, no siguió teniendo relación con los menores después del ingreso de los mismos en la residencia. Así mismo este contacto se ha seguido manteniendo después de la salida.

### 3.4.3. Valoración de la estancia

Los familiares manifiestan, como los ex-residentes, que éstos se incorporaron mayoritariamente a sus domicilios familiares, una vez que causaron baja en la residencia. Estos domicilios eran en general los de alguno o ambos progenitores. En otros casos las abuelas y tías se convierten en un apoyo importante a la salida de la residencia.

La mayoría de los familiares (59%) no se sintieron partícipes en el proceso de salida y consideran que, en general, no contaron con apoyo de los servicios sociales cuando los ex-residentes volvieron con ellos. No obstante creen que los ex-residentes salieron suficientemente preparados (58,3%) considerando como tal aspectos como: defenderse con cierta soltura ante las dificultades de la vida cotidiana, conseguir o mantener un trabajo y en algún caso, haber alcanzado el nivel básico de estudios para desenvolverse en la vida.

Respecto a los profesionales de los centros, los familiares valoran especialmente cualidades que tienen que ver con actitudes relacionadas con el buen trato y el interés mostrado hacia ellos y hacia los ex-residentes.

Como sugerencias que los familiares entrevistados harían a los educadores que trabajan actualmente en la residencia, y por tanto de gran valor para ser tenido en cuenta por los profesionales, señalan la necesidad de que se de a los niños cariño, atención y apoyo de forma que puedan confiar en ellos. Que tengan comprensión y mucha paciencia y que ofrezcan contención y límites porque son niños con muchos problemas. Que impliquen a la familia en un trabajo conjunto y que cuenten con su opinión. Que les orienten y preparen para el futuro consiguiendo estudios y trabajo. Piden que haya más educadores capacitados y, en algunos casos, agradecen el buen hacer de los profesionales con los que han tratado.

Los familiares esperan de los profesionales actitudes de comprensión, paciencia, interés e implicación en la tarea. Las sugerencias o propuestas que los familiares harían actualmente a los educadores se centran en aspectos relacionados con cualidades humanas y profesionales de su papel como educador, así como en la necesaria colaboración residencia-familia. En este sentido algunas respuestas emitidas son las siguientes:

- Cualidades relacionadas con la atención y el afecto: "Que les den todo el cariño que puedan porque lo necesitan", "Que estén bastante pendientes de los niños"...

- Cualidades relacionadas con la comprensión y la paciencia: “Que aprendan a tratar a esta gente. Que tienen derecho aprender de los fallos”, “Paciencia, cuidado para que no se escapen, cuidar con ellos”...
- Cualidades relacionadas con la orientación y referencias educativas: “Que les orienten para encontrartrabajo, ayudarlos”, “Que los enseñen a valerse por sí mismos. Mejor trato con ellos”...
- Cualidades relacionadas con la contención y los límites: “Que no les otorguen demasiada libertad, un poco de disciplina, siempre en su justa medida”, “Cuidado con estos niños, cuando dicen que van a un sitio y se prostituyen”, “Que sean responsables, que sean respetuosos con la forma de ser de los niños y sean un poquito duros”...
- Sugerencias centradas en la colaboración con la familia: “Buscar apoyo en el resto de la familia. No contar sólo con los padres”, “Hay que estudiar a la persona, individualizar, hacer caso a la familia”, “Que contaran con los padres. No sólo con los chicos. Hacer algo conjunto con los padres. Tener un contacto más familiar”...
- Sugerencias centradas en la profesionalidad de los educadores: “Que se han portado muy bien, que ahora sigan igual”, “Darles la enhorabuena. Hace falta paciencia”, “Más educadores capacitados”...

### 3.5. Malas y buenas prácticas en la intervención

Entre estas prácticas hemos seleccionado aquellas que, desde la percepción de los entrevistadores, han tenido una repercusión traumática o por el contrario, resiliente en el menor, habiendo permanecido en su acervo emocional a lo largo del tiempo. Las prácticas reseñadas, sin tener carácter general, se han seleccionado con la idea de que se tengan muy en cuenta sus posibles repercusiones a la hora de la intervención con los niños.

#### 3.5.1. *Malas prácticas identificadas*

Se recogen aquí algunas prácticas que, desde la vivencia de los menores y de sus familias, han incidido negativamente en su vida. Se encuentran relacionadas con:

- El procedimiento de separación familiar
- Inestabilidad por cambios frecuentes de centro o situación
- Separación de hermanos
- Desinformación sobre los cambios de situación
- Inestabilidad de las plantillas
- Castigos en la institución
- Actitudes negativas de los educadores
- Falta de preparación y seguimiento en la salida de la residencia

#### 3.5.2. *Malas prácticas identificadas*

En este apartado se llama la atención sobre condiciones y procedimientos que, desde los testimonios obtenidos, han ayudado a una mejor integración emocional y social. Se encuentran relacionadas con:

- Grupos y espacios reducidos
- Estabilidad de los educadores

- Disponibilidad y apoyo de los educadores
- Comprensión, afecto y empatía hacia niños y familias
- Respetar y mantener el vínculo niño-familia
- Control y estructuración del tiempo
- Exigencia en el estudio y preparación académica
- Buena preparación de la salida de la institución y seguimiento de la misma

#### 4. IMPLICACIONES DE LOS RESULTADOS EN EL ÁMBITO ACADÉMICO Y EN EL DESARROLLO DE POLÍTICAS EDUCATIVAS

Desde el punto de vista académico los resultados obtenidos permiten cotejar y contrastar lo que los estudiosos de la materia han aportado sobre una metodología de trabajo de calidad en el contexto residencial con la infancia y lo que los propios protagonistas de la intervención consideran que ha resultado útil en su proceso de circulación social.

Para los propios profesionales que en el día a día intervienen con estos menores es de gran importancia en la medida que les permite recibir un feed back sobre el resultado a largo plazo de su trabajo. Este feed back junto con las aportaciones de los manuales y cursos de formación tienen que constituir un andamiaje para su crecimiento profesional y poder responder adecuadamente a las demandas y necesidades de los menores con los que trabajan.

Desde el punto de vista de las políticas educativas este tipo de investigaciones debieran llevar a las instituciones responsables de estos recursos a tener en cuenta la repercusión de las inversiones empleadas en los mismos, así como a implantar sistemas de evaluación sistemáticos que permitan la existencia de una atención de la máxima calidad dirigida a quienes más los necesitan: los niños y niñas que, por diferentes razones, ven dificultado su desarrollo en el seno de una familia adecuada.

#### 5. CONCLUSIÓN

Esta investigación pone de relieve que los ex-residentes localizados tienen, en general, un grado de integración social positivo. En este sentido y si tenemos en cuenta variables como la situación laboral, tipo de trabajo y sueldo, su situación no difiere mucho de la de otros jóvenes de su misma edad. Así mismo tanto los jóvenes entrevistados como sus familiares, globalmente, hacen una valoración positiva sobre todo el proceso de la estancia en la residencia. Apuntan aspectos que desde el trabajo residencial les han resultado especialmente positivos destacando especialmente el apoyo y buen trato recibido por parte de los profesionales, la organización existente, un ambiente estructurado donde haya pautas claras y espacios personalizados y en general la educación recibida. Entre los aspectos negativos señalan, entre otros, la falta de autonomía, de atención adecuada, problemas de convivencia, y la falta de exigencia por parte de los profesionales. Sin pretender agotar el tema, se dejan abiertas diferentes vías para otras investigaciones sobre este tema. Las instituciones de acogimiento residencial constituyen, aún hoy día, un recurso social de considerable importancia en la atención a la infancia desfavorecida, por ello es necesario mantener una línea de investigación que aporte elementos de evaluación que permitan avanzar hacia estándares de calidad lo más adecuados posibles a la población con la que se trabaja.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bowlby, J. (1985). *Cuidado Maternal y amor*. México: Fondo de cultura económica.
- Casas i Aznar, F. (1998). *Infancia: perspectivas psicosociales*. Barcelona: Paidós.
- Casas i Aznar, F. (1988). Las Instituciones Residenciales para la Atención de Chicos y Chicas en Dificultades Socio-familiares: Apuntes para una Discusión. *Menores* (10), pp. 37-50.
- Fernández del Valle, J., y Fuertes Zurita, J. (2000). *El acogimiento residencial en la protección a la infancia*. Madrid: Pirámide.
- Fernández, J., Álvarez, E. y Bravo, A. (2003). Evaluación de Resultados a Largo Plazo en Acogimiento Residencial de Protección a la Infancia. *Infancia y Aprendizaje*, 26(2), pp. 235-249.
- Funes, J. (Coord.) (1999). *La relación Educativa con los chicos y chicas adolescentes en Pisos-Residencia*. Madrid: Servicio de Coordinación de Centros del Instituto Madrileño del Menor y la Familia de la Comunidad de Madrid. Documento no publicado.
- Funes, J. (Coord.) (2000). *La práctica de la relación educativa con los chicos y chicas adolescentes en los espacios residenciales*. Madrid: Servicio de Coordinación de Centros del Instituto Madrileño del Menor y la Familia de la Comunidad de Madrid. Documento no publicado.
- Goffman, E. (1987): Internados. Ensayo sobre la situación social de los enfermos mentales. Madrid: Amorroutu.
- INE (2001). *Censo de población y vivienda*. Madrid: INE.
- INJUVE (2002). *Juventud en cifras 2000-2001*. Madrid: INJUVE. Ministerio de Asuntos Sociales.
- INJUVE (2005). *Informe Juventud en España 2004*. Madrid: INJUVE. Ministerio de Asuntos Sociales.
- López F., Torres Gómez de Cádiz, B., Fuertes, J., Sánchez Redondo, J.M. y Merino, J. (1995). *Necesidades de la infancia y protección infantil 2. Actuaciones frente a los malos tratos y desamparo de menores*. Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales.
- Muñoz Cano, R. y Redondo Hermosa, E. (1998). *Manual de Buena Práctica para la Atención Residencial a la Infancia y Adolescencia*. Madrid: FAPMI. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- Palacios, J. (2003). Instituciones para Niños: ¿Protección o Riesgo? *Infancia y Aprendizaje*, 26 (3), pp. 353-363.
- Winnicott, D. W (1.998). *Deprivación y delincuencia*. Buenos Aires: Paidós
- VVAA (2002). *La función del educador en el acogimiento residencia*. Madrid: Consejería de Educación. Comunidad Madrid.
- VVAA (2001). La Atención Educativa a los Niños/as de 0-6 Años en las Residencias de Primera Infancia de la Comunidad de Madrid. Madrid: Consejería de Servicios sociales de la Comunidad de Madrid. *Cuadernos Técnicos de Servicios Sociales* (13).



## CALIDAD Y EQUIDAD DE LAS PRÁCTICAS EDUCATIVAS DE MAESTROS DE PRIMARIA MEXICANOS EN SUS CLASES DE CIENCIAS NATURALES

*María Teresa Fernández Nistal y Ana María Tuset Bertrán*

Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación  
(2008) - Volumen 6, Número 3

<http://www.rinace.net/arts/vol6num3/art7.pdf>

Fecha de recepción: 4 de diciembre de 2007  
Fecha de aceptación: 30 de junio de 2008



La Oficina Regional para la Educación de América Latina y el Caribe de la UNESCO, ha venido proponiendo, a lo largo de los últimos años, diferentes medidas para resolver temas educativos pendientes y enfrentar los nuevos retos del siglo XXI, de los que dependen el desarrollo humano, la equidad social y la integración cultural. Se pretenden promover cambios sustantivos en las políticas y prácticas educativas, con el fin de alcanzar las metas adoptadas en el marco de los objetivos de la Educación para Todos (EFA), hacia el año 2015. En el campo de la enseñanza de las ciencias, el objetivo es alcanzar una alfabetización científica y tecnológica para todos, con calidad y equidad. En este mismo sentido se han pronunciado muchos expertos en educación.

A diferencia del objetivo propedéutico de la enseñanza tradicional, la finalidad de la alfabetización científica es formar ciudadanos críticos, responsables e informados, capaces de tomar decisiones individuales y colectivas sobre problemas científicos y tecnológicos. El enfoque está en la formación de competencias que permitan a todos los alumnos afrontar los retos escolares y de su vida cotidiana a lo largo de sus vidas. Desde este planteamiento, se defiende que todas las personas tienen derecho a conocer la ciencia y a interpretar el mundo desde su perspectiva. Es por ello que la escuela tiene el deber de difundir los conocimientos científicos a los grupos humanos más desasistidos, fomentando la equidad y ejerciendo una función compensadora de las desigualdades sociales.

Estas nuevas metas para la enseñanza de las ciencias en el siglo XXI requieren cambios en las prácticas educativas, que son radicalmente diferentes a la enseñanza tradicional. En este sentido, desde hace tiempo, las reformas educativas orientan a los maestros a reemplazar las tradicionales prácticas educativas centradas en el maestro y basadas en el aprendizaje memorístico y repetitivo, por una enseñanza centrada en el alumno y su aprendizaje, que le otorga un papel más activo y responsable en su propio proceso de aprendizaje y ofrece una atención personalizada a todos los alumnos.

El fracaso escolar, la incapacidad de la enseñanza tradicional para lograr la equidad de la educación y los desalentadores resultados de los trabajos sobre las concepciones alternativas en ciencias, que indican la persistencia de estas concepciones en los alumnos incluso después de años de escolarización, han hecho que hoy en día nadie defienda la enseñanza tradicional.

En la actualidad, la práctica totalidad de normativas escolares tienen en cuenta estos resultados y promueven una enseñanza centrada en el alumno. Pero estas normativas no siempre consiguen abrirse paso hasta el aula. En Sonora, México, el Programa Estatal de Educación 2004-2009, consideró la evaluación de las prácticas educativas de los maestros como una de las demandas específicas del Programa Integral de Investigación Educativa (2004). Según el documento de este Programa: "No existe precedente en la entidad de estudio que refleje si los docentes están transformando realmente su práctica docente; si conocen, han interpretado correctamente y están aplicando modelos educativos centrados en el aprendizaje o si, por el contrario, están utilizando prácticas tradicionales ya desfasadas por la pedagogía moderna" (pág. 2).

Respondiendo a esta problemática, el presente trabajo ofrece información sobre las prácticas de enseñanza en las clases de ciencias naturales de 80 maestros de sexto grado de primaria del estado de Sonora, en México. Esta información será de utilidad en el diseño de cursos de formación del profesorado dirigidos al cambio de las prácticas educativas de los maestros.

## 1. EL ENFOQUE CENTRAL EN EL ALUMNO Y LA POSICIÓN CONSTRUCTIVISTA DE LA EDUCACIÓN

En 1995 la American Psychological Association (APA) publicó *Learner-centered psychological principles: A framework for school redesign and reform* [principios psicológicos centrados en el aprendiz: Un marco para la reforma y rediseño escolar] en el que se proporcionan orientaciones para el diseño de sistemas educativos que puedan dar un mejor apoyo al aprendizaje y rendimiento individuales de los estudiantes, y se determinan los procedimientos mediante los cuales los conocimientos psicológicos relacionados con el aprendizaje, la motivación y las diferencias individuales pueden contribuir a mejorar el rendimiento de los estudiantes. Estos procedimientos orientan al maestro a reconocer y atender la singularidad de los alumnos, intentando ponerse en el lugar de ellos para comprenderlos y respetar sus puntos de vista, a crear un clima positivo en el aula donde el alumno se sienta apreciado y reconocido y a generar situaciones de aprendizaje que permitan al alumno relacionar la información escolar nueva con conocimientos y experiencias propias, de tal manera que le confieran un significado único y personal.

La fundamentación teórica del enfoque centrado en el alumno corresponde a la posición constructivista de la educación, donde convergen distintas explicaciones del desarrollo y/o del aprendizaje: la teoría genética de Piaget, la teoría sociocultural de Vygotsky, la teoría del aprendizaje verbal significativo de Ausubel y las teorías cognitivas del procesamiento humano de la información (Coll, 1997).

La diversidad de teorías que se integran en el término "constructivismo" hacen que no se pueda hablar de un solo constructivismo, sino de muchos, tantos como teorías psicológicas del desarrollo y del aprendizaje inspiradas en, o compatibles con los principios básicos de la explicación constructivista del psiquismo humano (Coll, 1997). Sin embargo, se puede decir que lo que une estas distintas teorías es el principio de que "el conocimiento humano no es simplemente una copia de la realidad, ni tampoco un fruto de las disposiciones internas del individuo, determinadas biológicamente, sino un producto de la interacción de ambos factores. En el proceso de dicha interacción es donde se produce la construcción de conocimiento por parte del sujeto, mediante la atribución de significado a la información con la que se va enfrentando" (Carretero y Limón, 1997, pág. 139). En este proceso de construcción intervienen dos aspectos fundamentales: los conocimientos previos o representación que se tenga de la nueva información, de la actividad o tarea a resolver y la actividad externa o interna que el aprendiz realice al respecto (Carretero, 2004).

Por lo tanto, desde el enfoque constructivista de la educación se entiende que el aprendizaje tiene lugar a través de interacciones activas con el entorno, durante las cuales el alumno realiza construcciones de significado personales a medida que relaciona conceptos nuevos con conocimientos ya existentes. El punto de inicio natural para la enseñanza son los intereses de los alumnos, las experiencias previas y actuales. Estas ideas se explicitan en estructuras sociales de aprendizaje, que consisten en situaciones educativas que permiten la articulación de las propias ideas de los alumnos en contextos concretos de enseñanza, como los debates y el trabajo colaborativo en grupos (Ravitz, Becker y Wong, 2000). Tharp, Estrada, Dalton y Yamauchi (2002) denominan a este tipo de actividades conversaciones educativas, que definen como una enseñanza dialógica que promueve estructuras de agrupación en las que se dan relaciones extendidas e intensivas entre enseñantes y estudiantes, y proporcionan la base cognitiva y empírica para relacionar el aprendizaje escolar con el conocimiento individual, comunitario y familiar del estudiante. Este tipo de actividades de enseñanza adquieren relevancia en este enfoque porque, además de permitir explicitar las ideas previas, proporcionan a los alumnos la oportunidad de desarrollar el lenguaje de la ciencia (Lemke, 1997).

Como se entiende que el proceso de aprendizaje es un proceso de construcción, las ideas iniciales de los alumnos, que pueden no coincidir con el conocimiento escolar, constituyen el elemento de partida para aprender. El maestro enseña a los alumnos a detectar sus errores y a facilitar la aplicación de estrategias regulativas. Con ello pretende que los estudiantes aprendan a reconocer sus ideas, detectar similitudes y diferencias con los nuevos conocimientos introducidos en el aula, identificar posibles causas de las diferencias y tomar decisiones acerca de qué aspectos se deberían cambiar (Sanmartí, 2002). Para conseguir esto se tiene que crear un ambiente de aula positivo y unos valores de respeto que faciliten el intercambio de ideas entre los alumnos y la colaboración entre los alumnos y el maestro. El trabajo colaborativo en grupos es una dinámica fundamental tanto para fomentar el clima positivo en el aula como para la construcción del conocimiento científico, pues posibilita la interacción y conversación con los demás.

Las prácticas educativas características del aprendizaje constructivista son: a) los proyectos, en los que los estudiantes emplean una variedad de habilidades y participan en diversos grupos de tareas para conseguir una meta; b) el trabajo colaborativo en grupo, en el que existe una relación de interdependencia entre los integrantes y donde se facilita el discurso entre los alumnos; c) las tareas de solución de problemas que requieren funciones de pensamiento, evaluación, toma de decisiones y planificación, y donde la definición de los problemas puede ser responsabilidad del alumno; d) el análisis crítico de lectura de textos y e) la elaboración de conjeturas, explicitación de opiniones y experiencias propias, para que el alumno relacione conceptos nuevos con conocimientos ya existentes (Ravitz, *et al.* 2000).

En la enseñanza tradicional, por el contrario, se supone que los estudiantes aprenden a través de la recepción de conocimientos y práctica repetitiva y guiada de habilidades. El maestro es una figura de autoridad que transmite conocimientos y evalúa a los alumnos. Generalmente el diálogo que se establece entre el maestro y los alumnos presenta una estructura triádica, en la que los profesores plantean preguntas cuyas respuestas ya saben, piden a los alumnos que las respondan y evalúan sus respuestas (Lemke, 1997).

Las prácticas educativas características de una enseñanza tradicional son: a) la exposición de conocimientos por parte del profesor al grupo de alumnos; b) la lectura de textos por parte de los alumnos; c) la respuesta a preguntas sobre apartados del libro de texto o planteadas por el maestro y d) los ejercicios de repetición. En este tipo de enseñanza el error se evita, las preguntas y ejercicios están orientados a la respuesta correcta, y los procedimientos para el trabajo de los alumnos se definen en detalle, de tal manera que su trabajo pueda realizarse de manera eficiente y sin errores (Ravitz, *et al.* 2000).

## 2. INVESTIGACIONES SOBRE LAS PRÁCTICAS EDUCATIVAS DE LOS MAESTROS EN SUS CLASES DE CIENCIAS

En México, a partir del ciclo escolar 1994-95 entraron en vigor los programas de ciencias naturales de primaria con un enfoque basado en la posición constructivista del aprendizaje. Las principales orientaciones didácticas fueron: a) la consideración de las ideas previas de los alumnos como punto de inicio natural de la enseñanza; b) la utilización del error y la confusión de los alumnos como elemento de la construcción del conocimiento; c) la generación de situaciones de intercambio de ideas en el salón de clase;

d) el desarrollo del lenguaje científico en los alumnos; e) el desarrollo de las actividades experimentales, reforzando las capacidades de observación y el registro de información y f) el desarrollo de habilidades metacognitivas y el pensamiento complejo en los alumnos (Secretaría de Educación Pública –S.E.P.–, 2001). El objetivo de este programa es que los alumnos logren una cultura científica básica que les permita reconocer y describir los fenómenos y procesos naturales y relacionarlos con su contexto escolar y cotidiano. Además se pretende estimular las capacidades de los alumnos para observar, reflexionar, preguntar, plantear explicaciones sencillas sobre lo que ocurre en su entorno natural y tomar decisiones.

A pesar de estas orientaciones educativas innovadoras, distintos estudios señalan que todavía la mayoría de los maestros mexicanos siguen utilizando estrategias de enseñanza tradicionales en sus clases de ciencias (Fernández, 2002; Flores, 2004; García y Ramos, 2005; Mares, Guevara, Rueda, Rivas y Rocha, 2004). Flores (2004) estudia la práctica docente de profesores de secundaria del Distrito Federal. Los resultados indican que los profesores, a pesar de mantener ideas constructivistas sobre el aprendizaje, en la práctica, utilizan la enseñanza tradicional centrada en la memorización y en ejercicios rutinarios, como la copia de textos del pizarrón, la realización de resúmenes, el dictado y otras prácticas de enseñanza centradas en los contenidos escolares. Las prácticas educativas de estos maestros en sus clases de ciencias presentan las siguientes características: a) el trabajo en equipo es muy dispar y en contadas ocasiones trabajan sobre las bases de una discusión razonada; b) no tienen en cuenta la manera de pensar de los alumnos, sus ideas previas; c) las actividades experimentales no tienden a ser el eje central de las actividades de aprendizaje y las prácticas de laboratorio son rutinarias e implican poca reflexión y d) no muestran esfuerzos por desarrollar en sus alumnos capacidades de resolución de problemas.

Para Fernández (2002), director ejecutivo de la Fundación México-Estados Unidos para la Ciencia, la mayor parte de los maestros de ciencias naturales no trabajan experimentalmente y utilizan el libro de texto para hacer copiar, repetir y memorizar información a los alumnos. Los resultados del estudio de García y Ramos (2005) mostraron que las prácticas profesionales en la enseñanza de las ciencias de un grupo de estudiantes de la escuela normal se caracterizaron por no tener en cuenta las ideas expresadas por los alumnos, no utilizar el error como elemento de construcción del conocimiento y no atender a la diversidad de los alumnos. Mares, *et al.* (2004) analizaron las interacciones que se establecían entre las maestras y sus alumnos en las clases de ciencias naturales de distintos grados de primaria. Los resultados indicaron que la manera como las maestras llevaron a cabo las lecciones promovió que los alumnos se comportaran como lectores, oyentes y repetidores de información, descuidándose las actividades experimentales y analíticas.

Los resultados obtenidos en estos trabajos explicarían, en parte, los bajos resultados obtenidos por México en los Programas para la Evaluación Internacional de los Estudiantes (PISA) en 2000 y 2003. Los estudiantes mexicanos de 15 años que fueron evaluados en estos programas obtuvieron puntuaciones medias en ciencias significativamente inferiores al promedio de los países de la Organización para la Cooperación y Desarrollo (OCDE) (Vidal y Díaz, 2004).

La escasez de trabajos sobre la evaluación de las prácticas educativas de los maestros de primaria en el estado de Sonora, en México, justifica la realización de esta investigación. El objetivo es identificar, a través de registros observacionales, si las prácticas educativas de maestros de sexto de primaria en sus lecciones de ciencias naturales son tradicionales o constructivistas. Teniendo en cuenta los resultados de los estudios anteriores realizados sobre este tema en México (Fernández, 2002; Flores, 2004; García y Ramos, 2005; Mares, *et al.* 2004), conjeturamos que las prácticas de enseñanza de estos maestros serán tradicionales, es decir, estarán basadas en actividades educativas de recepción y repetición de conocimientos escolares, no

tendrán en cuenta las ideas previas y cotidianas de sus alumnos, no considerarán el error como elemento de construcción del conocimiento ni generarán situaciones de intercambio de ideas en el salón de clase. Los resultados obtenidos proporcionarán datos de interés para la toma de decisiones del sistema educativo, orientadas a favorecer la calidad de la educación básica.

### 3. MÉTODO

#### 3.1. Participantes

Los participantes son 80 maestros de sexto de primaria, 56 son hombres y 24 mujeres, con edades comprendidas entre los 25 y los 60 años de edad ( $M=40.54$ ;  $SD=7.59$ ). Diez maestros son Yaquis y trabajan en las comunidades de este grupo indígena. Los años de docencia oscilan entre los 3 y los 30 años ( $M=17.06$ ;  $SD=7.96$ ). Estos maestros trabajan en 54 escuelas de primaria (42 urbanas y 12 rurales) de distintas localidades del sur del estado de Sonora, en México; 48 de estas escuelas son públicas y 6 privadas. Las escuelas pertenecen a distintos niveles socioeconómicos. El número de maestros que trabajan en estas escuelas es proporcional a la distribución socioeconómica del estado de Sonora (4 maestros trabajan en escuelas de nivel socioeconómico alto, 6 maestros en escuelas de nivel medio alto, 16 maestros en escuelas de nivel medio bajo, 32 maestros en escuelas de nivel bajo y 22 maestros en escuelas de nivel socioeconómico muy bajo). En cuanto a la formación de los maestros, la mayoría, 50 maestros, estudiaron la normal básica, 13 la normal superior, 5 maestros tienen estudios de licenciatura, 3 de maestría, 6 son pasantes de licenciatura y 2 de maestría y un maestro únicamente tiene estudios de preparatoria.

El procedimiento de selección de los maestros consistió en solicitar a los jefes de sector y supervisores escolares de las distintas localidades, que proporcionaran una lista de 70 maestros de sexto de primaria que trabajaran en escuelas situadas en zonas de diferentes niveles socioeconómicos y 10 maestros Yaquis. El nivel socioeconómico de las escuelas Yaquis se clasificó de muy bajo.

#### 3.2. Instrumentos

Para estudiar las prácticas educativas de los maestros se diseñó una hoja de registro de observación que tiene en cuenta cuatro aspectos: a) comunicación verbal y no verbal del maestro y los alumnos; b) organización de los alumnos; c) recursos materiales utilizados y d) tiempo. La técnica utilizada para recoger esta información fue el registro narrativo. Los observadores tomaron nota escrita y oral (a partir de grabaciones magnetofónicas) de los distintos apartados de la hoja de registro durante las lecciones observadas. La observación fue no participante, es decir, entre observador y observados no hubo relación. Las características de la hoja de registro están inspiradas en los trabajos de Stodolsky (1997), Rabadán y Flor (1998) y Rodríguez (2000).

La hoja de registro de observación se probó en un estudio piloto cuya muestra estaba formada por diez maestros de sexto de primaria que trabajaban en escuelas de Cd. Obregón, Sonora (Fernández, Pérez y Ceballos, 2005).

Para analizar los registros observacionales de las lecciones de los maestros se elaboró un instrumento de análisis (Fernández, Peña, Pérez y Ceballos, 2006). En el proceso de construcción de este instrumento se realizó, en primer lugar, un análisis de las orientaciones de enseñanza del Libro para el Maestro de Ciencias Naturales y Desarrollo Humano de 6° grado de primaria (Secretaría de Educación Pública –S.E.P.–, 2001). En este análisis se

identificaron ocho retos para la enseñanza de las ciencias naturales (las ideas previas de los niños, el papel del error en la construcción del conocimiento, el intercambio de ideas en el salón de clase, aproximación al lenguaje de las ciencias, las actividades experimentales, la búsqueda de información, la elaboración de mapas conceptuales y la representación gráfica de fenómenos y procesos naturales) y se establecieron las estrategias didácticas que se orientan en cada uno de estos retos.

En segundo lugar, se realizó un análisis cualitativo de los registros observacionales realizados en el estudio piloto, que permitió identificar distintos tipos de actividades educativas que los maestros proponen a sus alumnos. Por último, se ampliaron y enriquecieron los retos y orientaciones para la enseñanza de las ciencias naturales identificadas en el Libro para el Maestro de la S.E.P. y se clasificaron las actividades educativas obtenidas en el estudio piloto a partir de determinada bibliografía sobre la enseñanza centrada en el alumno y la perspectiva constructivista de la educación (Lemke, 1997; McCombs y Whisler, 2000; Tharp, *et al.* 2002; Ravitz, *et al.* 2000). Por ejemplo, este instrumento de análisis tiene en cuenta si en las actividades educativas el maestro introduce el diálogo triádico propuesto por Lemke (1997), en el que los profesores plantean preguntas, piden a los alumnos que las respondan y evalúan las respuestas; por otro lado, tuvimos en cuenta el trabajo de Tharp, *et al.* (2002) en la definición de las discusiones y debates. Estos autores proponen que para que un debate entre alumnos se considere como tal, el maestro debe tener una participación inferior al 50%. También consideramos las propuestas de McCombs y Whisler (2000) sobre la enseñanza centrada en el aprendiz, concretamente en el establecimiento de las estrategias de enseñanza que utilizan los maestros que tienen en cuenta las ideas previas de los alumnos. El trabajo de Ravitz, *et al.* (2000) y de Lemke (1997) nos ayudó a clasificar las actividades educativas que habíamos obtenido en el estudio piloto en dos grupos: actividades educativas de recepción y repetición de conocimientos y actividades procedimentales.

### 3.2.1. Descripción del instrumento de análisis de los registros observacionales

Este instrumento evalúa cuatro aspectos de la práctica educativa de los maestros: a) actividades de enseñanza que el maestro propone a sus alumnos; b) estrategias de enseñanza en los experimentos y debates; c) la atención a las ideas previas, los intereses y necesidades de los alumnos y d) estrategias de enseñanza frente al error de los alumnos. A continuación se presenta una descripción de cada uno de estos aspectos.

Las actividades de enseñanza que el maestro propone a sus alumnos se agrupan en dos categorías: a) actividades educativas de recepción y repetición de conocimientos escolares y b) actividades educativas procedimentales. Las actividades de recepción y repetición de conocimientos escolares son características de la enseñanza tradicional, basadas fundamentalmente en la transmisión y memorización de conocimientos y práctica repetitiva. Se han distinguido ocho actividades educativas dentro de esta categoría (ver Anexo 1). Las actividades educativas procedimentales son características de la enseñanza constructivista. Estas actividades promueven en los alumnos habilidades procesales como observar, clasificar, identificar, comparar, establecer relaciones, medir, describir, organizar información, predecir, inferir, formular preguntas e hipótesis, interpretar datos, comunicar, experimentar y formular conclusiones y actitudes como el pensamiento crítico y la creatividad. Se han identificado doce actividades en esta categoría (ver Anexo 1).

En cada una de las actividades educativas se tiene en cuenta la organización de los alumnos (trabajo individual, trabajo colaborativo en grupos y el maestro dirigiéndose al grupo clase), la duración y si las actividades se acompañan de diálogo triádico (Lemke, 1997).

Las estrategias de enseñanza de los maestros que se tienen en cuenta en los experimentos consisten en orientar a los alumnos para que: a) observen; b) registren información; c) comparen distintos datos; d) comenten en

pequeños grupos los resultados obtenidos; e) elaboraren una explicación de lo observado y registrado y f) anoten las conclusiones en su cuaderno.

Las estrategias de enseñanza que se tienen en cuenta en las discusiones/debates son: a) mantener el interés de los alumnos sobre el tema conectando el mundo cotidiano del alumno con los conocimientos escolares; b) promover un clima de confianza y respeto dentro del aula; c) promover la participación de todos los alumnos; d) dirigir la discusión y e) anotar las discrepancias.

La atención de los maestros a las ideas previas, los intereses y necesidades de los alumnos, se ha evaluado a partir de las siguientes estrategias de enseñanza: a) realizar preguntas a los alumnos en las que el maestro no conoce la respuesta correcta (por ejemplo, preguntas cuyo objetivo es conocer la opinión de los alumnos, preguntas que piden el relato de experiencias reales a los alumnos y preguntas abiertas en las que existe un amplio rango de respuestas posibles); b) pedir a los alumnos que realicen una redacción sobre lo que conocen sobre un tema escolar antes de iniciarlo y c) conocer el interés de los alumnos sobre lo que les gustaría aprender.

Las estrategias de enseñanza frente al error de los alumnos que se han tenido en cuenta en este instrumento son: a) crear situaciones de conflicto cognitivo confrontando las ideas previas de los alumnos con otras ideas de sus compañeros o con la presentación del conocimiento escolar; b) indagar sobre los errores y c) pedir a los alumnos que evalúen las respuestas o el trabajo de sus compañeros. Aparte se incluyeron dos estrategias que observamos en el estudio piloto: corregir los errores y no intervenir ante los errores de los alumnos.

### 3.3. Procedimiento

Establecimos citas con la dirección y los maestros de cada una de las escuelas que participaron en el estudio para explicarles el objetivo de esta investigación y el procedimiento que se iba a seguir. Les informamos que dos personas acudirían, el día y hora indicado por ellos, a sus clases de ciencias naturales a registrar y grabar en magnetófono la lección de ciencias naturales que correspondía enseñar ese día. Insistimos en que los maestros impartieran su lección tal como lo hacían habitualmente. En estas conversaciones fue muy importante establecer un buen rapport con los maestros, de manera que se sintiesen cómodos con su participación.

Los dos observadores acudieron a las clases de ciencias naturales de los maestros, uno de los observadores se encargaba de registrar la información no verbal del maestro y los alumnos, mientras que el otro registraba la información verbal. Contando con la conformidad de todos los participantes, se realizaron grabaciones en magnetófono de las lecciones.

Cuarenta y cinco maestros fueron observados en sus clases de ciencias naturales en dos ocasiones, cada una en días distintos, con una diferencia entre las dos observaciones inferior a una semana. La duración promedio de estas sesiones fue de 60 minutos cada una. Treinta y cinco maestros fueron observados en una sola ocasión con una duración promedio de 89 minutos. El total de tiempo observado en los 80 maestros fue de 137 horas y 48 minutos. Todos los registros de observación se realizaron durante el ciclo escolar 2005-2006.

Los asistentes del proyecto que realizaron los registros de observación son seis licenciados en psicología que fueron previamente entrenados por el grupo de investigación de este proyecto. Una vez finalizadas las observaciones, estos asistentes realizaron transcripciones literales de la información verbal grabada

que completó los registros de observación. Los asistentes del proyecto fueron remunerados económicamente por el trabajo realizado.

El análisis de los registros observacionales se realizó por la primera autora de este trabajo con ayuda de dos asistentes entrenados. La fiabilidad interobservadores se ha calculado a partir de una muestra de 20 protocolos de análisis obtenidos al azar, calificados por dos personas independientes. Se calcularon coeficientes de correlación separados para el total de actividades educativas clasificadas de recepción y repetición y para el total de actividades clasificadas como procedimentales. Se obtuvieron, en ambos casos, altos coeficientes de correlación de Pearson, que se consideran significativos de una buena fiabilidad interjueces. Los coeficientes fueron de .868 para el total de actividades de recepción y repetición y .760 para el total de actividades educativas procedimentales.

## 4. RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados obtenidos en este estudio con la siguiente estructura: a) actividades de enseñanza propuestas por los maestros; b) organización de los alumnos; c) estrategias de enseñanza en los experimentos y discusiones/debates; d) la atención de los maestros a las ideas previas, los intereses y necesidades de los alumnos y e) estrategias de enseñanza frente al error de los alumnos.

### 4.1. Actividades de enseñanza propuestas por los maestros

Como se puede observar en la Tabla 1, la mayoría de las actividades de enseñanza que los maestros proponen a sus alumnos son de recepción y repetición de los conocimientos escolares (82%). De éstas, las más frecuentes son la lectura de textos (actividad 1.3) con un 23% y la exposición de conocimientos escolares del profesor con cuestionamientos a los alumnos (actividad 1.2) con un 22.5%. Las actividades educativas procedimentales constituyen sólo el 18% sobre el total de actividades propuestas por los maestros, de éstas, la más frecuente, con un 5%, es la exposición de trabajos por parte de los alumnos (actividad 2.10).

Si tenemos en cuenta el tiempo que dedican los maestros a los dos grupos de actividades educativas, apreciamos que la mayor parte del tiempo total observado, 99 horas 50 minutos (el 72% sobre el total del tiempo observado), los alumnos están realizando actividades de recepción y repetición de los conocimientos escolares, frente a 37 horas 58 minutos (el 28% sobre el total del tiempo observado), dedicadas a actividades procedimentales. Las actividades educativas que presentan una mayor duración son la exposición del maestro con cuestionamientos a los alumnos (actividad 1.2) y la lectura de textos (actividad 1.3). El tiempo dedicado por los maestros a la realización de experimentos fue de 9 horas y 47 minutos y a las discusiones/debates de sólo 20 minutos.

La distribución de la frecuencia de maestros en los dos grupos de actividades educativas señala que todos proponen en sus lecciones actividades de recepción y repetición, siendo las más frecuentes la lectura de textos, propuesta por 61 maestros y la exposición del maestro con cuestionamientos a los alumnos, propuesta por 59 maestros. Sesenta y un maestros proponen a sus alumnos actividades educativas procedimentales, siendo la más frecuente la exposición de trabajos; 27 maestros realizaron esta actividad educativa con sus alumnos. Únicamente 18 maestros proponen en sus lecciones de ciencias naturales la realización de experimentos y sólo una maestra realizó discusiones y debates entre los alumnos.

Todos los maestros de este estudio utilizaron el diálogo triádico en las actividades que propusieron a sus alumnos.

**TABLA 1. ACTIVIDADES EDUCATIVAS: FRECUENCIA DE APARICIÓN, ORGANIZACIÓN DE LOS ALUMNOS DURANTE LA ACTIVIDAD, DURACIÓN Y NÚMERO DE MAESTROS QUE UTILIZAN LA ACTIVIDAD**

	ACTIVIDADES EDUCATIVAS	Frecuencia de actividades	Organización de los alumnos			Duración total de las actividades	Frecuencia de maestros
			Individual	Grupos	Grupo clase		
1. Actividades de recepción y repetición	1.1. Exposición del maestro	119 (16%)	0	0	119	13 h.36'	43
	1.2. Exposición del maestro con cuestionamientos a los alumnos	167 (22.5%)	0	0	167	32 h.6'	59
	1.3. Lectura de textos	169 (23%)	18	0	151	25 h.58'	61
	1.4. Dictados	19 (2.5%)	0	0	19	2 h. 1'	8
	1.5. Copiar apuntes	23 (3%)	11	1	11	4 h.4'	19
	1.6. Presentación de experimentos	8 (1%)	0	2	6	2 h. 11'	7
	1.7. Contestar preguntas por escrito o de forma oral	54 (7%)	21	2	31	13 h. 54'	36
	1.8. Visionado de videos	46 (6%)	0	0	46	5 h. 24'	24
	1.9 Otras	1 (0.1%)	1	0	0	36'	1
	<b>Subtotal</b>	<b>606 (82%)</b>	<b>51 (61%)</b>	<b>5 (10%)</b>	<b>550 (91%)</b>	<b>99 h. 50'</b>	<b>80<sup>1</sup></b>
2. Actividades procedimentales	2.1. Elaboración de preguntas	3 (0.4%)	0	2	1	1 h. 48'	3
	2.2. Realización de una redacción	21 (3%)	16	1	4	5 h. 21'	18
	2.3. Elaboración de dibujos, carteles, pósters	9 (1%)	5	4	0	3 h. 40'	9
	2.4. Descripción de dibujos	17 (2%)	1	0	16	1 h. 33'	11
	2.5. Análisis de representaciones gráficas	3 (0.4%)	0	0	3	11'	2
	2.6. Análisis de mapas conceptuales	6 (1%)	2	1	3	1 h. 9'	6
	2.7. Elaboración de mapas conceptuales	5 (0.6%)	1	2	2	2 h. 13'	5
	2.8. Búsqueda de información	4 (0.5%)	2	2	0	57'	4
	2.9. Realización de experimentos	19 (2.5%)	0	17	2	9 h. 47'	18
	2.10. Exposición de trabajos	37 (5%)	6	16	15	9 h. 21'	27
	2.11. Discusión/debates	1 (0.1%)	0	0	1	20'	1
	2.12. Realización de juegos mentales	7 (1%)	0	0	7	1 h. 8'	5
	2.13. Otras	2 (0.2%)	0	1	1	30'	2
	<b>Subtotal</b>	<b>134 (18%)</b>	<b>33 (39%)</b>	<b>46 (90%)</b>	<b>55 (9%)</b>	<b>37 h. 58'</b>	<b>61<sup>2</sup></b>
	<b>TOTAL</b>	<b>740</b>	<b>84 (11%)</b>	<b>51 (7%)</b>	<b>605 (82%)</b>	<b>137 h. 48'</b>	

Notas: 1 Frecuencia total de maestros que proponen actividades de recepción y repetición.

2 Frecuencia total de maestros que proponen actividades de construcción.

Existen diferencias significativas en función del sexo de los maestros en la distribución del tipo de actividades educativas (1. Recepción y repetición, 2. Procedimentales),  $\chi^2 (1, N = 740) = 6.4144, p < .05$ . Las maestras propusieron a sus alumnos más actividades procedimentales que los maestros (ver Tabla 2).

**TABLA 2. FRECUENCIA DEL TIPO DE ACTIVIDADES EDUCATIVAS SEGÚN EL SEXO DE LOS MAESTROS**

Tipo de actividades educativas	Mujeres	Hombres
1. Recepción y repetición	185 (76.76%)	421 (84.36%)
2. Procedimentales	56 (23.23%)	78 (15.63%)
<b>Total actividades</b>	<b>241</b>	<b>499</b>

Se han encontrado también diferencias significativas en función del nivel socioeconómico de las escuelas en la distribución del tipo de actividades educativas (1. Recepción y repetición, 2. Procedimentales),  $\chi^2 (2, N = 740) = 8.1348, p < .05$ . Los maestros que trabajan en escuelas de nivel socioeconómico medio alto y

alto propusieron a sus alumnos más actividades procedimentales que los maestros que trabajan en escuelas de niveles socioeconómicos bajos y muy bajos (ver Tabla 3).

**TABLA 3. FRECUENCIA DEL TIPO DE ACTIVIDADES EDUCATIVAS SEGÚN EL NIVEL SOCIOECONÓMICO DE LAS ESCUELAS DONDE TRABAJAN LOS MAESTROS**

Tipo de actividades educativas	Nivel socioeconómico		
	Bajo y muy bajo	Medio bajo	Medio alto y alto
1. Recepción y repetición	483 (83.85%)	80 (77.66%)	43(70.49%)
2. Procedimentales	93 (16.14%)	23 (22.33%)	18 (29.50%)
<b>Total actividades</b>	<b>576</b>	<b>103</b>	<b>61</b>

No se han encontrado diferencias significativas en la distribución del tipo de actividades educativas en función de la edad del maestro,  $\chi^2(3, N = 740) = 6.0967, p > .05$ ; los estudios realizados,  $\chi^2(2, N = 740) = 1.6141, p > .05$ ; los años de docencia,  $\chi^2(3, N = 740) = 3.7743, p > .05$ ; la localidad donde se sitúan las escuelas,  $\chi^2(3, N = 740) = 5.6667, p > .05$ ; y el grupo étnico al que pertenecen los maestros,  $\chi^2(1, N = 740) = 0.1139, p > .05$ .

#### 4.2. Organización de los alumnos

En relación a la organización de los alumnos, la más frecuente es el maestro dirigiéndose al grupo clase (82%) (ver Tabla 1). El trabajo colaborativo en grupos es la organización menos frecuente, con un 7%. El trabajo individual presenta un 11%. El trabajo en grupos es más frecuente en las actividades procedimentales (90%) que en las actividades de recepción y repetición de conocimientos escolares (10%).

#### 4.3. Estrategias de enseñanza en los experimentos y discusiones/debates

En la Tabla 4 se presenta la frecuencia de maestros que utilizaron estrategias de enseñanza en la realización de experimentos. Como se puede observar, de los 18 maestros que propusieron a sus alumnos esta actividad, sólo 3 aplicaron todas las estrategias de enseñanza sugeridas en el Libro para el Maestro de Ciencias Naturales y Desarrollo Humano (Secretaría de Educación Pública -S.E.P.-, 2001) en esta actividad educativa. Las estrategias de enseñanza más frecuentes fueron orientar a los alumnos a la observación, al registro de la información y a comparar distintos datos. Un maestro no aplicó ninguna estrategia de enseñanza en la realización del experimento.

**TABLA 4. FRECUENCIA DE MAESTROS EN LAS ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA DE LA ACTIVIDAD "REALIZACIÓN DE EXPERIMENTOS"**

Estrategias de enseñanza	Frecuencia de maestros
1. Orientar a los alumnos a la observación	10
2. Orientar a los alumnos al registro de la información	8
3. Orientar a los alumnos a comparar distintos datos	8
4. Orientar a los alumnos a comentar en pequeños grupos los resultados obtenidos	0
5. Orientar a los alumnos a elaborar una explicación de lo observado y registrado	4
6. Orientar a los alumnos a anotar las conclusiones en su cuaderno	3
Maestros que realizan las estrategias, 1, 2, 3, 4, 5 y 6.	3
Maestros que no realizan ninguna de las 6 estrategias.	1
<b>Total maestros</b>	<b>18</b>

En las lecciones observadas, sólo una maestra realizó discusiones/debates entre los alumnos. Las estrategias de enseñanza que utilizó esta maestra en el desarrollo de la discusión de sus alumnos fueron promover un clima de confianza y respeto dentro del aula y la participación de todos los alumnos.

#### 4.4. La atención a las ideas previas, los intereses y necesidades de los alumnos

En las lecciones observadas únicamente un maestro indagó sobre las ideas previas y cotidianas de sus alumnos, a partir de la formulación de preguntas a los alumnos de las que no conocía la respuesta. Este maestro en la lección 26 del libro de texto, titulada "La máquina de todos los días", mantuvo el siguiente diálogo con sus alumnos:

*Maestro: ¿Qué creen que vamos a ver en esta lectura?*

*Alumno: Lo que se usaba antes y lo que se usa ahora, pero en máquinas.*

*Maestro: ¿La palabra máquina, qué les dice a ustedes?... a ver Diego, fijate bien en el título "Las máquinas de todos los días"... Lo que hacemos nosotros...*

*Alumno: Profe, por ejemplo, nosotros utilizamos la bicicleta para venir a la escuela.*

Como se puede observar, este maestro inició la lección a partir de las ideas previas de los alumnos sobre este tema.

Ningún maestro de este estudio indagó sobre los intereses de los alumnos acerca de los temas que les gustaría aprender.

#### 4.5. Estrategias de enseñanza frente al error de los alumnos

La estrategia de enseñanza más común frente a los errores de los alumnos fue la corrección. De las 80 lecciones observadas, sólo en 30 ocasiones se identificaron errores de los alumnos, 19 maestros corrigieron los errores y 4 no intervinieron. Un maestro creó una situación de conflicto cognitivo y 6 maestros pidieron a los alumnos que evaluaran las respuestas o el trabajo de sus compañeros. Ningún maestro indagó sobre el origen de los errores de los alumnos (ver Tabla 5).

**TABLA 5. FRECUENCIA DE MAESTROS EN LAS ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA FRENTE AL ERROR DE LOS ALUMNOS**

Estrategias de enseñanza	Frecuencia de maestros
1. Crear situaciones de conflicto cognitivo	1
2. Indagar sobre los errores	0
3. Pedir a los alumnos que evalúen a sus compañeros	6
4. Corregir los errores	19
5. No intervenir	4

#### 4.5. Discusión

Los resultados obtenidos señalan que todos los maestros de este estudio utilizan, preferentemente, prácticas de enseñanza tradicionales en las lecciones de ciencias naturales observadas.

En primer lugar, las actividades educativas que proponen con más frecuencia a sus alumnos corresponden a la categoría de actividades de recepción y repetición (82% del total de actividades consideradas). De estas actividades, las más comunes son la lectura de textos en voz alta o de manera silenciosa y la exposición de conocimientos escolares por parte del maestro, acompañada de diálogo triádico. Estas actividades son características de una enseñanza tradicional, fundamentada en la

transmisión y memorización de conocimientos y la práctica repetitiva. Las actividades procedimentales, que promueven en los alumnos procesos cognitivos más complejos y desafiantes, como el análisis y la síntesis de los conocimientos y el pensamiento crítico y creativo, constituyen sólo el 18% de las actividades propuestas por los maestros. La realización de experimentos únicamente es propuesta por 18 maestros.

En segundo lugar, sólo un maestro tiene en cuenta, en las lecciones observadas, las experiencias cotidianas, intereses e ideas previas de los alumnos, los otros 79 maestros se centran en conocimientos escolares propuestos por ellos mismos, el libro de texto o la enciclopedia. En una enseñanza constructivista centrada en el alumno se atiende a los intereses de los alumnos y se conectan las ideas previas y cotidianas de estos con los conocimientos escolares. En ciencias naturales, esta conexión con vivencias propias de los niños fuera del ámbito escolar es especialmente relevante y, en general, fácil de establecer porque los alumnos traen mucha información previa.

En tercer lugar, el error de los alumnos es muy poco frecuente y, en las pocas ocasiones en que aparece, el maestro no lo utiliza como elemento clave de la construcción del conocimiento, sino como un aspecto que hay que corregir. Esta infrecuencia de errores observados es característica de una enseñanza tradicional que evita el error de los alumnos a través de preguntas y ejercicios rutinarios, orientados a obtener la respuesta correcta.

Por último, la mayoría de los maestros recurre muy poco al trabajo colaborativo de los alumnos en pequeños grupos. La organización más frecuente es la del maestro dirigiéndose al grupo total de alumnos y estableciendo con ellos un diálogo triádico, en el que los profesores plantean preguntas a los alumnos, cuyas respuestas ya conocen, y evalúan sus respuestas. Según Lemke (1997) este diálogo proporciona al maestro un control total de la interacción, privilegia las respuestas breves en los alumnos y, por lo tanto, no desarrolla el lenguaje científico de éstos. Sólo una maestra realiza en su clase discusiones y debates donde los alumnos puedan intercambiar sus ideas. Esta actividad de aprendizaje es fundamental en una enseñanza constructivista centrada en el alumno, porque permite explicitar las ideas previas de los alumnos, como punto de inicio del proceso de enseñanza-aprendizaje, y desarrollar el lenguaje de las ciencias naturales.

A pesar de que todos los maestros utilizan prácticas educativas tradicionales, existen diferencias en la distribución de las frecuencias de las actividades educativas que proponen a sus alumnos, según el nivel socioeconómico de las escuelas. Los maestros que imparten docencia en escuelas de nivel socioeconómico más alto, proponen con más frecuencia a sus alumnos actividades procedimentales que los que trabajan en escuelas de niveles socioeconómicos más bajos. En estas escuelas, los maestros proponen con más frecuencia a sus alumnos actividades tradicionales, de recepción y repetición de los conocimientos escolares. Esta diferencia sugiere que el contexto socioeconómico influye en las prácticas educativas de los maestros. Como han señalado otros autores, las presiones específicas de los centros escolares, derivadas del contexto socioeconómico y cultural, pueden influir en la resistencia de los maestros a utilizar prácticas educativas más innovadoras (Bernal, 2002). Por otra parte, distintos estudios han encontrado que los maestros que enseñan a grupos de menores ingresos suelen tener expectativas más bajas sobre el potencial académico de estos niños, suelen dedicar menos tiempo a actividades académicas y utilizan formas de enseñanza asociadas a procesos más básicos de pensamiento (Reimers, 2000).

Los resultados obtenidos confirman los de investigaciones anteriores en el sentido de que, en la práctica, no se aplican los métodos de enseñanza constructivista propuestos por expertos y organismos oficiales en

educación. Estudios realizados en otros estados de México (Flores, 2004), indican que los maestros de ciencias naturales continúan aplicando prácticas educativas tradicionales centradas en la memorización y en ejercicios rutinarios. En otros países, como España (Rabadán y Flor, 1998) y Estados Unidos (Ravitz, *et al.* 2000), se han encontrado resultados semejantes. Por otro lado, diversos estudios han señalado que el sistema educativo mexicano no está ofreciendo las mismas oportunidades a todos los niños (Aguilera, Rodríguez y Silva, 2005; Ortega, 2002).

Todo esto indica que pasar de un enfoque de enseñanza centrado en el maestro y en los conocimientos escolares, a un enfoque de enseñanza centrada en el alumno como principal protagonista de su aprendizaje, es una cuestión complicada. Algunos de los elementos que dificultan este cambio son deficiencias en la formación de los maestros en los modelos de enseñanza y aprendizaje y, en otros casos, en los temas de ciencias naturales que tienen que enseñar a sus alumnos (Appleton, 2003), presiones específicas de los centros escolares derivadas del contexto socioeconómico y cultural en el que se ubican (Bernal, 2002) y las presiones burocráticas del sistema educativo (Ravitz, *et al.* 2000).

Esta incongruencia entre las prácticas educativas de los maestros de este estudio y el programa educativo establecido por la S.E.P. es un indicador del fracaso de la reforma educativa. Considerar que los maestros, incluso los que llevan muchos años enseñando con unos determinados métodos, van a cambiarlos por lo que lean en unas normativas educativas determinadas, parece poco coherente con el mismo enfoque constructivista que se trata de implementar.

Coincidimos con Carretero (2004), cuando afirma que se ha cumplido ya la época en la que bastaba con decir lo que no queríamos (enseñanza tradicional). Ahora es preciso determinar lo que pretendemos y esa tarea, sin duda, resulta bastante más difícil. Esto nos obliga a no quedarnos en las críticas a la enseñanza que no funciona y a ser capaces de realizar propuestas realistas y eficaces. Los resultados de este estudio sugieren que estas propuestas deben dirigirse al diseño y aplicación de programas de formación para maestros con una perspectiva constructivista, que permitan a los maestros cuestionar sus formas de enseñar, entrar en conflicto y darse cuenta que necesitan un cambio que les lleve a implicarse en un proceso de renovación de sus prácticas educativas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilera, S., Rodríguez, M. y Silva, M. (2005). *Plataforma educativa 2006. Cuaderno de Trabajo. V Educación Básica*. México: Observatorio Ciudadano de la Educación.
- American Psychological Association (1995). *Learner-centered psychological principles: A framework for school redesign and reform*. Washington, D.C.: American Psychological Association.
- Appleton, K. (2003). How do Beginning Primary School Teachers Cope with Science? Toward an Understanding of Science Teaching Practice. *Research in Science Education*, 33, pp. 1-25.
- Bernal, J. (2002). Innovación y tradición en la enseñanza de las ciencias. Algunos antecedentes en la construcción de la didáctica de las ciencias en España. *Alambique Didáctica de las Ciencias Experimentales*, 34, pp. 9-16.
- Carretero, M. (2004). *Constructivismo y educación*. Buenos Aires: Aique.
- Carretero, M. y Limón, M. (1997). Problemas actuales del constructivismo. De la teoría a la práctica. En

- M. J. Rodrigo y J. Arnay (Comp.), *La construcción del conocimiento escolar* (pp. 137-153). Barcelona: Paidós.
- Coll, C. (1997). Constructivismo y educación escolar: Ni hablamos siempre de lo mismo ni lo hacemos siempre desde la misma perspectiva epistemológica. En M. J. Rodrigo y J. Arnay (Comp.), *La construcción del conocimiento escolar* (pp. 107-133). Barcelona: Paidós.
- Fernández, G. (2002). Una escuela amena y formativa. En F. Solana (compilador), *¿Qué significa calidad en la educación?* (pp.139-152). México D.F.: Noriega.
- Fernández, T., Peña, S., Pérez, R. y Ceballos, V. (2006). Las prácticas de enseñanza de maestros de primaria de Cajeme en sus clases de ciencias naturales, en B. Fraijo, S. Echevarría, y C. Tapia (eds.), *Desierto y Mar. Estudios Sociales en Sonora* (pp. 173-195). Guaymas, Sonora: Publison Editores.
- Fernández, T., Pérez, R. y Ceballos, V. (2005). Evaluación de las prácticas educativas en la enseñanza de las ciencias en maestros de primaria. Resultados preliminares sobre el instrumento de evaluación. Ponencia presentada en el *Primer Congreso Internacional de Educación*, Cd. Obregón, Sonora, México, del 12 al 14 de octubre de 2005.
- Flores, F. (Dir.) (2004). *Transformaciones conceptuales y pedagógicas en los profesores de ciencias naturales de secundaria: Los efectos de los cursos nacionales de actualización. Informes finales de investigación educativa: convocatoria 2002*. México D.F.: Secretaría de Educación Pública.
- García, C. y Ramos, S. (2005). La cultura formativa: Una hipótesis alterna en la relación teoría práctica de los futuros docentes de ciencias naturales. *Enseñanza de las Ciencias, Número Extra VII Congreso*.
- Lemke, J.L. (1997). *Aprender a hablar ciencia. Lenguaje, aprendizaje y valores*. Barcelona: Paidós.
- Mares, G., Guevara, Y., Rueda, E., Rivas, O. y Rocha, H. (2004). Análisis de las interacciones maestra-alumnos durante la enseñanza de las ciencias naturales en primaria. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 9, pp. 721-745.
- McCombs, B.L. y Whisler, J.S. (2000). *La clase y la escuela centradas en el aprendiz. Estrategias para aumentar la motivación y el rendimiento*. Barcelona: Paidós.
- Ortega, S. (2002). Programa Nacional de Educación 2001-2006. En F. Solana (Comp.) *¿Qué significa calidad en la educación?* (pp. 57-67). México: Noriega.
- Programa Integral de Investigación Educativa. Demandas Específicas SEC-CONACyT*. (Mayo de 2004). Recuperado el 15 de noviembre de 2005, de [http://www.conacyt.mx/fondos/sonora/2004-02/Demandas\\_Sonora\\_2004-C02.pdf](http://www.conacyt.mx/fondos/sonora/2004-02/Demandas_Sonora_2004-C02.pdf)
- Rabadán, J. y Flor, J. (1998). La modificación de la práctica docente: Un estudio longitudinal en el tiempo. *Alambique Didáctica de las Ciencias Experimentales*, 15, pp. 47-54
- Ravitz, J., Becker, H. y Wong, Y. (2000). *Constructivist-Compatible Beliefs and Practices among U.S. Teachers. Teaching, Learning, and Computing: 1998 National Survey Report #4*. Minneapolis: Center for Research on Information Technology and Organizations, Irvine, CA.; Minnesota Univ. Recuperado el 20 de enero de 2006, de <http://www.crito.uci.edu/tlc/html/findings.html>
- Reimers, F. (2000). Educación, desigualdad y opciones de política en América Latina en el siglo XXI. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, XXX, 11-42.

- Rodríguez, B. (2000). La observación como instrumento de evaluación del profesorado que promueva la mejora en innovación del proceso de enseñanza, *Bordón*, 3, 447-459.
- Sanmartí, N. (2002). ¿Puede la temida evaluación convertirse en una estrategia para enseñar y aprender ciencias?, en M. Benlloch (comp.), *La educación en ciencias: ideas para mejorar su práctica* (pp. 295-315). Barcelona: Paidós.
- Secretaría de Educación Pública (1999). *Ciencias Naturales y Desarrollo Humano. Sexto grado*. México, D.F.: Secretaría de Educación Pública.
- Secretaría de Educación Pública (2001). *Libro para el maestro. Ciencias Naturales y Desarrollo Humano. Sexto grado*. México, D. F.: Secretaría de Educación Pública.
- Stodolsky, S.S. (1997). Observación en el aula, en J. Millman y L. Darling-Hammond, *Manual para la evaluación del profesorado* (pp. 243-264). Madrid: La Muralla.
- Tharp, R. G., Estrada, P. Dalton, S. S. y Yamauchi, L. A. (2002). *Transformar la enseñanza. Excelencia, equidad, inclusión y armonía en las aulas y las escuelas*. Barcelona: Paidós.
- Vidal, R. y Díaz, M., (2004). *Resultados de las pruebas PISA 2000 y 2003 en México. Habilidades para la vida en estudiantes de 15 años*. México D. F.: INEE.