



2010 - Volumen 8, Número 1



<http://www.rinace.net/reice/numeros/vol8num1.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 Román (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)

Alejandra Navarro (U. Aut. de Madrid, España)

José F. Lukas (U. País Vasco, España)

Christopher Martin (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^a Sancho (U. de Barcelona, España)

Sylvia Schmelkes del Valle (CINVESTAV, México)

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

Rosa M^a Torres (I. Fronesis, Ecuador)

Alexandre Ventura (U. de Aveiro, Portugal)

© Derechos Reservados RINACE 2010



Editorial

Avatares de un Camino	3
<i>Verónica González de Alba</i>	

Artículos/Artigos

El 'Efecto Escuela' en la Educación Primaria y Secundaria: El Caso de Argentina	7
<i>Rubén Cervini</i>	
Prácticas Educativas Constructivistas en Clases de Ciencias. Propuesta de un Instrumento de Análisis	26
<i>María Teresa Fernández, Ana María Tuset, Guadalupe de la Paz Ross, Ana Cecilia Leyva y Adalberto Alvidrez</i>	
Innovadores en Espacios Reinstrumentalizados. Aproximaciones Etnográficas y Narrativas a los Centros Innovadores con Tic en Educación Primaria y Secundaria	45
<i>Joaquín Paredes</i>	
Involucramiento de las Estudiantes y los Estudiantes en el Proceso Educativo	63
<i>Irma Arguedas Negrini</i>	
Análisis de la Organización de la Escuela Rural en Andalucía: Problemática y Propuestas para un Desarrollo de Calidad	79
<i>Francisco Javier Hinojo, Francisco Raso y María Angustias Hinojo</i>	
Aplicación de Recursos Educativos Abiertos (REAs) en Cinco Prácticas Educativa con Niños Mexicanos de 6 a 12 Años de Edad	106
<i>Minerva Cedillo, Margarita Peralta, Porfirio Reyes, Daniela Romero y Maritza Toledo</i>	



AVATARES DE UN CAMINO

Verónica González de Alba

Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación
(2010) - Volumen 8, Número 1

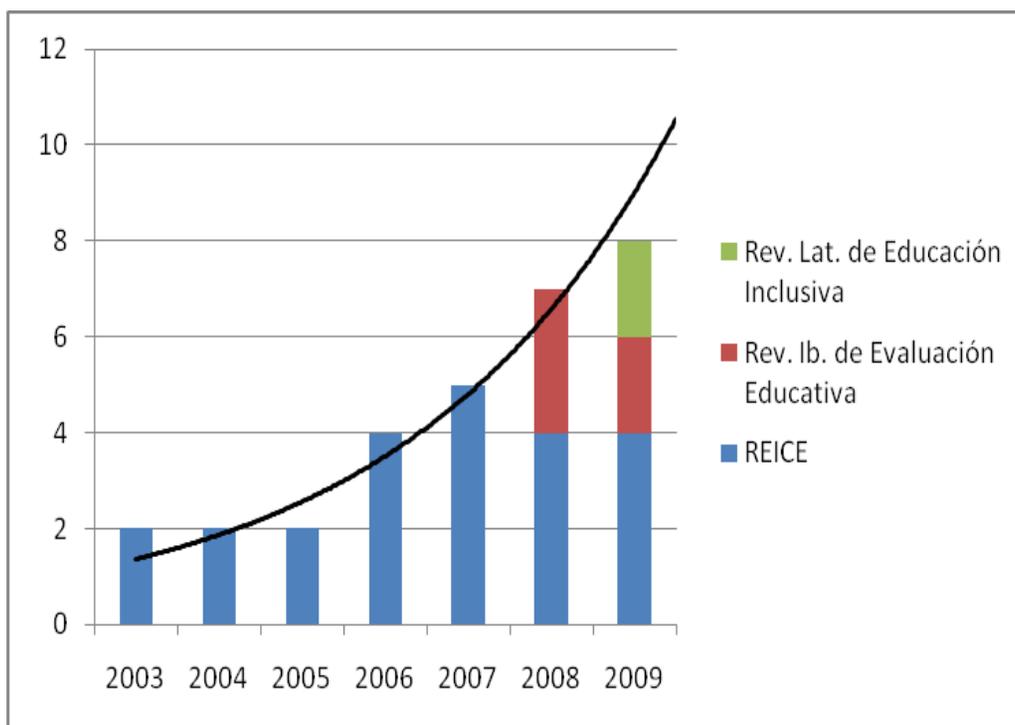
<http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol8num1/editorial.pdf>



En este 2010 se cumplen siete años del inicio de la aventura editorial de la Red Iberoamericana de Investigación sobre Cambio y Mejora Escolar. Siete años en los cuales hemos editado 413 artículos, en 40 números de tres revistas diferentes. En total unas 8.000 páginas de conocimiento con el único objetivo de facilitar insumos para incidir en la mejora de la calidad y fomentar la equidad de la educación latinoamericana.

Lejos quedan aquellos primeros números de nuestra REICE -Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio Escolar-, en los que apenas editábamos dos números al año y se hacía cuesta arriba para que llegara un mínimo número de artículos que le posibilitara seguir existiendo. Este pasado año, en un crecimiento claramente exponencial, la Red ha editado ocho números, sumando a los cuatro de REICE, dos de la Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa y dos más de la Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva que editamos en colaboración con la Universidad Central de Chile.

EVOLUCIÓN DE LA CANTIDAD DE NÚMEROS DE REVISTAS EDITADAS POR RINACE



Lejos queda ya aquel primer número, en 2003, lleno de ilusión y un poco de candidez. Ahora, con los años, nos parece impresionante que sin un solo peso, colón, real, sol o peseta se pudiera organizar algo parecido. El ya extinto Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Deusto nos permitió colgarla en su dominio de internet, y un buen montón de investigadores amigos, con su trabajo y esfuerzo consiguieron que se hiciera realidad este proyecto con la publicación de importantes investigaciones que le dieron vida a la REICE y la definieron con un perfil serio y profesional, con grandes aportes que ofrecen a la comunidad educativa iberoamericana.

Es interesante recordar las palabras con las que iniciamos el Editorial del primer número de la Revista:

Este primer volumen de la Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación (REICE) es un sueño hecho realidad. Se abre un camino, y se inicia con paso firme. Tres son los términos que pueden definir este primer número: calidad, variedad y equilibrio. La calidad viene inicialmente contrastada por la exigente evaluación ciega por pares a la que han sido sometidos todos y cada uno de los artículos, aunque a la postre será la comunidad científica y educativa quien deba decir la última palabra en ese tema. La segunda característica es la variedad, así se encuentran artículos de una amplia gama de países de Iberoamérica, en español y en portugués, escritos tanto por reconocidos investigadores como por jóvenes promesas, estudios empíricos, revisiones de investigación, reflexiones teóricas, etc. Pero es una variedad equilibrada; de tal forma que, como muestra, se puede verificar que aparecen artículos sobre Equidad, sobre Calidad, sobre Mejora y sobre Eficacia; es decir, sobre la totalidad de temáticas que interesan a la Revista. Sin duda, un buen comienzo.

Ahora sólo cabe revisar si realmente cumplimos con los objetivos propuestos. Un momento clave de la existencia de la publicación fue el año 2005. Entonces conseguimos, a través de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, un apoyo económico de la Fundación Ford México que permitió mejorar un amateur diseño, tener nuestro propio dominio y podernos enfrentar a retos más amplios. Sólo podemos estar agradecidos con todos aquellos que posibilitaron ese apoyo. En 2008, de nuevo la Fundación Ford, aunque en esta ocasión desde su oficina en Chile, nos volvió a dar su apoyo para crear la *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa* y con él, un empujón para la Red y sus revistas.

En estos años son ya 23 números (24 sumando el que introducimos con estas palabras) en los que ha habido un poco de todo: números monográficos en los que se recogieron temáticas relacionadas con Educación Secundaria, Equidad en Educación, Dirección Escolar, Educación para la Ciudadanía y los Derechos Humanos, Educación Inclusiva, El rol del Estado en el Mejoramiento Escolar, Educación en Valores y Eficacia Escolar, y Abandono y Deserción en América Latina. Así mismo, en nuestras páginas, hemos recogido las aportaciones de tres congresos: la Reunión Anual del *International Congress on School Effectiveness and School Improvement* (ICSEI) celebrada en Barcelona en el año 2005, el *I Congreso Iberoamericano de Eficacia Escolar y Factores Asociados* y la *I Reunión de la Asociación Brasileña de Evaluación Educativa*. Igualmente, es importante resaltar el interesante debate en torno a Calidad de la Educación, el cual se dio a partir de un texto de la UNESCO, o el número entrañable en el que se homenajeó a Cecilia Braslavski.

Algo de lo realmente positivo que podría mencionar en ocasión de este, su séptimo aniversario, es que al tratarse de una revista de acceso libre en formato electrónico en la red, la REICE ha podido posicionarse no sólo como un espacio de especialistas, sino de los agentes de los sistemas educativos nacionales quienes tienen la posibilidad de transformarlos en aras de la calidad y eficacia. Por otro lado, el alcance realmente iberoamericano de la revista ha enriquecido el debate encabezado por investigadores y responsables de tomar decisiones a partir de las experiencias y realidades de cada país del que se ha dado cuenta en este esfuerzo editorial.

La REICE tiene por delante el difícil reto de seguir respondiendo a los criterios de calidad en los contenidos y en la presentación, en mejorar los motores de búsqueda, la movilidad dentro de la página e incrementar la visibilidad de la revista al seguir incorporándola en índices académicos de toda la región. En suma, seguir por la senda del crecimiento y consolidación de un espacio que sea asumido como patrimonio de toda la comunidad educativa iberoamericana.



EL 'EFECTO ESCUELA' EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA: EL CASO DE ARGENTINA

THE "SCHOOL EFFECT" IN PRIMARY AND SECONDARY EDUCATION: THE ARGENTINEAN CASE

Rubén Cervini

Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación
(2010) - Volumen 8, Número 1

<http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol8num1/art1.pdf>

Fecha de recepción: 16 de septiembre de 2009
Fecha de dictaminación: 29 de octubre de 2009
Fecha de aceptación: 29 de octubre de 2009



El principal objetivo de este artículo es presentar los resultados obtenidos en la estimación del 'efecto escuela' en la educación primaria y secundaria de Argentina. Se utilizan como variables-criterio a los resultados en las pruebas estandarizadas de matemática y de lengua aplicadas a alumnos de ambos niveles educativos en ocasión de dos operativos censales de evaluación realizados por el Ministerio de Educación de la Nación. El interés se centra en la comparación entre los dos niveles educativos y las dos materias curriculares, matemática y lengua.

En el siguiente apartado se especifica el concepto de 'efecto escuela', objeto de análisis, y su diferencia con la idea de 'eficacia escolar'. A seguir se presentan algunos estudios realizados anteriormente en Argentina y los objetivos específicos del presente artículo. En el punto 3 se presentan los principales aspectos metodológicos del estudio, seguidos por el análisis de los resultados obtenidos (punto 4). Finalmente, se exponen las principales conclusiones.

1. EFICACIA ESCOLAR Y EFECTO ESCUELA

Ante el interrogante empírico acerca de por qué un alumno cualquiera consigue un determinado nivel de aprendizaje en la escuela, es muy común encontrar respuestas que remiten a multi-causalidades, con factores muy diferentes, individuales o agregados, situados en diferentes niveles de la realidad social, algunos posibles de ser identificados y analizados, otros inaccesibles al conocimiento. Pero, si se demanda que tal interrogante sea respondido con base en alguna contrastación empírica, sea cual sea su lógica, entonces, será necesario acotarlo, definir conceptos operacionales implicados, proponer hipótesis explicativa, fundamentarlo teóricamente, y explicitar la metodología apropiada para construir una respuesta posible.

Los estudios de Coleman *et. al.* (1966) y Jencks (1972) son referencias clásicas de un enfoque particular, acotado, para abordar aquel interrogante. En ellos, el aprendizaje se mide a través de las respuestas dadas a tests estandarizados alineados al currículo de determinadas materias, se distingue entre factores escolares (características de la escuela, del aula, del maestro, etc.) y extraescolares (sexo, origen social, etnia, inteligencia, etc.), y se adoptan metodologías 'correlacionales' (cuantitativas) con las cuales es posible evaluar la importancia relativa de ambos tipos de factores. Son estudios cuantitativos de gran escala, con gran cantidad de alumnos y escuelas, orientados a obtener conclusiones que se puedan generalizar a todo el sistema educativo. La principal conclusión de estos estudios fue que una vez considerados todos las mediciones relativas a los determinantes extra-escolares, la escuela no aporta significativamente a la explicación de las diferencia de rendimiento entre los alumnos.

En las décadas siguientes los estudios con este tipo de enfoque proliferaron y se desdoblaron a su vez, en diversos senderos particulares de investigación. Una de esas líneas se ha mostrado particularmente productiva. Sus estudios se identifican bajo el nombre genérico de investigación de la eficacia escolar (school effectiveness reasearch - SER). En términos generales, el principal objetivo de tales investigaciones ha sido demostrar que la escuela sí puede hacer una diferencia y que es posible identificar los factores subyacentes específicos que explican tal efecto. Además, se pretende que las conclusiones a que se arribe deben ser generalizables al conjunto del sistema educativo, condición para incidir en las políticas e innovaciones educativas tendientes a mejorar el nivel de aprendizaje, especialmente de los alumnos provenientes de los sectores socioeconómicos menos aventajados (Scheerens y Bosker, 1997).

Entonces, la constatación que se busca en respuesta al interrogante inicial es que el nivel de aprendizaje de cualquier alumno en el sistema educativo depende, en gran parte, de características propias de la escuela a la que asiste. Ello supone que con anterioridad, se haya determinado cuánto le es debido a los factores extra-escolares y por tanto, cuánto podría ser hipotéticamente atribuido a los propiamente escolares.

Empíricamente, tal objetivo puede abordarse a través de dos conceptos operacionales: el 'efecto escuela', una estimación situada a nivel del sistema educativo como un todo, y la 'eficacia escolar', aplicada específicamente a la institución escolar. A los fines de este artículo, parece pertinente aclarar el alcance de ambos conceptos.

1.1. Eficacia escolar

En términos generales y de acuerdo al uso más frecuente actual, *cualquier unidad de cualquier nivel del sistema escolar es eficaz si el conjunto de sus alumnos, en un período dado, progresa en los resultados de aprendizaje más allá de lo que debería esperarse de acuerdo a determinados factores no-escolares individuales y grupales ('composición') condicionantes de tal progreso*. Subyacen a esta definición un conjunto de supuestos.

- La eficacia puede predicarse respecto de cualquier unidad de los niveles o instancias organizacionales del sistema (aula, escuela, municipio, provincia); cuando la unidad de referencia es la escuela, entonces, se habla de 'eficacia escolar'.
- La variable-criterio de la eficacia puede ser cualquier resultado pasible de ser atribuido a la escuela. Se pueden incluir, entonces, resultados cognitivos o no cognitivos (actitudes, valores, auto-estima, etc.), destreza y habilidades o competencias.
- El resultado escolar del alumno debe ser una medición estandarizada, permitiendo de esta forma, la comparación válida entre todas las unidades implicadas;
- La eficacia es relativa, comparativa, no absoluta. Se determina comparando resultados reales con valores estimados (parámetros) para un número suficientemente amplio de unidades escolares (valores promedio esperados) y no con valores absolutos preestablecidos. La decisión se basa en la significación estadística de la distancia entre esos valores.
- El 'valor esperado' resulta de 'ajustar' el valor promedio observado por el logro previo del alumno y los factores extra-escolares individuales y grupales (*equidad*). Entonces, la medición del progreso relativo en el tiempo (longitudinal) requiere una medición previa y homóloga al resultado escolar investigado, e indicadores de factores extra-escolar (género, etnia, nivel socioeconómico, etc.), definidos para los diferentes niveles del sistema escolar;
- La técnica estadística debe permitir las estimaciones (i) de las correlaciones entre la variable-criterio y los factores extra-escolares, y (ii) de los 'residuos' (varianza no-explicada por esos factores) para cada escuela;
- Dado que la eficacia puede predicarse respecto de las unidades de cualquier nivel o instancia organizacional del sistema (aula, escuela, municipio, provincia), la técnica estadística debe ser adecuada a esa diferenciación de niveles;

1.2. Efecto escuela

Este concepto, objeto del presente estudio, se ubica en el nivel 'escuela', es decir, se refiere al conjunto total de escuelas, pero a ninguna de ellas en particular. Desde el punto de vista operacional, el "efecto escuela" consiste en el 'residuo' (o varianza no explicada) en el nivel 'escuela', una vez que los puntajes han sido ajustados por el logro previo del alumno y los factores extra-escolares individuales y grupales. Si el residuo se expresa como proporción de la variación total de la variable-criterio (resultado escolar), entonces, el 'efecto escuela' indica la importancia relativa que tiene el conjunto de las escuelas en la determinación del nivel y distribución del resultado escolar analizado.

En términos generales, los supuestos expuestos anteriormente respecto de la idea de eficacia también son pertinentes aquí. Pero, si se adopta el criterio de la equidad, el análisis del 'efecto escuela' debe adicionar dos definiciones operacionales. Además del 'ajuste' por los factores extra-escolares, es necesario conocer las variaciones de (i) el 'efecto escuela' entre los diversos grupos socioeconómicos, étnico o de género y (ii) el grado de inequidad entre las escuelas, entendido como la intensidad con que cualquier factor extra-escolar (individual) se correlaciona con algún resultado escolar del alumno en cada una de las escuelas. En consecuencia, la técnica estadística utilizada debe producir tanto la estimación de las varianzas de las correlaciones entre los resultados escolares y los factores extra-escolares, como los 'residuos' por grupos de alumnos (géneros, etnias, nivel socioeconómico) en cada uno de los niveles del sistema educativo.

Metodológicamente, entonces, el análisis de la 'eficacia escolar' y del 'efecto escuela' se sitúan entre los estudios de corte cuantitativo probabilísticos y por tanto, requiere de la aplicación de técnicas estadísticas adecuadas, con estimación del grado de confiabilidad para la generalización. De acuerdo a lo expuesto, entonces, ambos conceptos están operacionalmente vinculados, pero son claramente distinguibles.

En el presente estudio se aborda solamente el 'efecto escuela'. Con base en los criterios expuestos anteriormente, se analizan y comparan los datos de dos operativos censales, uno en primaria y el otro en secundaria, los cuales incluyeron las evaluaciones de matemática y lengua. De las dos variables de (in)equidad – efectos por grupos de alumnos y variación de las correlaciones – sólo se aborda ésta última.

2. ANTECEDENTES DE INVESTIGACION Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS

La investigación en esta área ha demostrado que la estimación del 'efecto escuela' se encuentra especialmente afectada por (i) el nivel educativo de referencia (primaria, secundaria), (ii) la materia curricular de análisis (matemática, lengua, etc.), (iii) el número de niveles de agregación especificado (aula, escuela, municipio, provincia, etc.), (iv) la diversidad, confiabilidad y calidad de indicadores sobre el origen social del alumno, (v) la medición del nivel de logro previo del alumno y (vi) la inclusión de indicadores de 'composición' socioeconómica y académica del alumnado¹. También el grado de inequidad en el nivel escuela puede variar de acuerdo a estos factores. Por esta razón, parece particularmente relevante evaluar si los 'efecto escuela' y los grados de (in)equidad de ambas materias están correlacionados o no.

En Argentina, diversos estudios han estimado el 'efecto escuela' y otros parámetros relacionados. Con datos del nivel secundario, se ha estimado el efecto de cada uno de los niveles de agregación y entre

¹ Para una revisión del 'efecto composición', ver Cervini (2005).

ellos, el nivel escuela, en los resultados de matemática y lengua (Cervini, 2006). En este estudio, sin embargo, no se realizó ninguna comparación con el nivel primario y además, el análisis de ambas materias se realizó por separado, lo cual impide que se estimen integradamente las correlaciones entre los 'efecto escuela' en ambas materias, y entre los grados de inequidad en ese nivel institucional. En un estudio posterior (Cervini, 2009a), relativo a datos de la educación primaria, se especificaron modelos de 5 niveles (alumno, aula, escuela, municipio, provincia), lo cual permitió una mayor precisión en la estimación del 'efecto escuela' específico. Sin embargo, sólo se refirió a matemática y además, no consideró la educación secundaria. En un trabajo reciente (Cervini, 2009b) publicado en esta revista, se puso el énfasis en la comparación de resultados relativos a matemática y lengua en la educación primaria y secundaria. No obstante, en los modelos estimados se obvió el nivel aula y las estimaciones correspondientes a cada materia fueron calculadas separadamente.

En resumen, en ninguno de los estudios referidos se ha realizado una comparación completa e integrada entre los niveles educativos – primaria/secundaria – y las materias curriculares básicas – matemática/lengua.

El presente trabajo pretende dar un paso en ese sentido, pero centrándose solamente en el 'efecto escuela'. Este objetivo se desdobra en objetivos específicos. Se pretende estimar o evaluar:

- el 'efecto escuela bruto' (sin ajuste) y la incidencia que tiene el número de niveles de agregación especificado;
- la asociación entre los 'efecto escuela bruto' en matemática y lengua;
- el efecto de las características (extra-escolares) personales del alumno;
- la variación de los grados de inequidad en ambas asignaturas;
- la existencia de correlación entre los grados de inequidad en ambas asignaturas;
- la validez de las notas precedentes como 'proxy' de la medición de logros previos;
- el 'efecto escuela neto' incluyendo indicadores individuales del alumno y grupales del conjunto de alumno en la escuela;
- la correlación entre los 'efecto escuela' en matemática y lengua.

3. METODOLOGÍA

3.1. Datos

Los datos provienen de las pruebas estandarizadas de Matemáticas y de Lengua, y del cuestionario del alumno aplicados en dos evaluaciones censales realizadas por el Ministerio de Cultura y Educación de Argentina: el Censo Nacional de Finalización del Nivel Secundario - 1998² y el Operativo Nacional de

² Datos en: <http://dineece.me.gov.ar/dineece/bases/Bases.php?codmenu=090102>, consultado el 20 de Abril de 2005. Para el análisis, el Estado de Buenos Aires se divide en Gran Buenos Aires (Conurbano) y resto del Estado. En el relevamiento no fueron incluidos los siguientes Estados: Córdoba, Entre Ríos, Formosa, La Pampa y La Rioja.

Evaluación de la Calidad Educativa – 2000³, este último referido a los alumnos de 6º año de la educación primaria. Todos los instrumentos fueron autoaplicados. El objetivo propuesto para este trabajo es alcanzable porque en ambos cuestionarios se incluyeron las mismas mediciones para algunos factores extraescolares.

En el presente análisis se incluyen sólo los alumnos con información de ambas pruebas y del cuestionario, atendiendo simultáneamente a los siguientes criterios en la matriz de datos: (ii) en primaria: 10 o más estudiantes con información válida por aula; al menos 2 aulas por escuela; dos escuelas por Municipio y dos municipios por provincia; (iii) en secundaria: se mantienen las mismas condiciones pero, dado que en este nivel no se cuenta con la especificación del Municipio, la última condición es 2 escuelas por Provincia. Bajo estas condiciones, la cantidad de unidades por nivel educativo y según niveles de agregación es la siguiente:

	Primaria	Secundaria
Provincias	22	25
Municipio	372	---
Escuelas	6.478	1.446
Aulas	17.330	4.320
Alumnos	399.790	99.282

3.2. Variables

Las variables criterio o dependientes son los puntajes obtenidos por el alumno en pruebas estandarizadas de Matemática y Lengua. Las variables independientes para ambos niveles educativos son: género, repitencia escolar, disponibilidad de bienes de uso durable y servicios en el hogar, nivel educativo del padre y de la madre, y libros en el hogar. Para el nivel primario se cuenta además, con el promedio de notas del alumno en el año inmediato anterior. Salvo género y repitencia ('dummies'), todas las variables se asumen intervalares y han sido estandarizadas. Las variables de 'composición' ('contexto') consisten en el porcentaje (género y repitencia) o el promedio de cada variable en la escuela.

3.3. Técnica de análisis

Para el análisis de las relaciones entre el rendimiento y las diferentes variables se utilizó el programa MLwiN (Goldstein et al., 1998), basado en el método de análisis estadístico por niveles múltiples o modelos jerárquicos lineales (Aitkin y Longford, 1986; Bryk y Raudenbush, 1992; Goldstein, 1995).

Esta técnica es adecuada para analizar variaciones en las características de los individuos (por ejemplo, el rendimiento del alumno) que son miembros de un grupo (aula) que a su vez, forma parte de otra agregación (escuela), que participa en un conjunto mayor (Municipalidad), que a su vez integra otro nivel de agregación (Provincia). Se trata, entonces, de mediciones que forman parte de una estructura anidada jerárquicamente. La técnica descompone la varianza total del rendimiento del alumno en sus componentes dentro del grupo (intra-aula, intra-escuela; intra-Municipalidad, intra-Provincia) o entre grupos (inter-aula, inter-escuela; inter-Municipalidad, inter-Provincia) y estima las asociaciones entre variables en esos diferentes niveles de agregación. El modelo se compone de una *parte fija*, con los parámetros que definen una línea promedio para todos los alumnos, bajo el supuesto de que la intensidad de las correlaciones es constante en todas las unidades de cada nivel, y una *parte aleatoria*, donde se estima, en cada nivel de agregación, la variación de los parámetros determinados en la parte

³ Datos en: <http://diniece.me.gov.ar/concurso2006/basededatos.html>, consultado el 30 de Noviembre, 2006.

fija, en particular, la variación de los logros alrededor del promedio general (por ejemplo, los rendimientos promedios de las escuelas en torno al rendimiento promedio general de todas las escuelas). Entonces, la técnica modela simultáneamente los diferentes niveles de variación (alumno, aula, escuela, Municipalidad y Provincia), permitiendo, por tanto, saber (i) qué proporción de la variación del logro escolar se debe principalmente a características del alumno, del aula, de la escuela, de la Municipalidad y de la Provincia. Finalmente, y (ii) si la fuerza de relación o interacción entre el logro escolar y los factores estudiados (pendiente β) varían en los diferentes niveles de agregación.

3.4. Estrategia de análisis y modelos empíricos

La principal característica de la estrategia de análisis adoptada es la focalización en el nivel 'escuela'. Tal perspectiva conlleva la elección de ciertos caminos de análisis y la omisión de otros. Más allá de este criterio general, dos aspectos caracterizan el camino de análisis adoptado.

El primer aspecto de la estrategia refiere al tratamiento conjunto y simultáneo de los dos indicadores de resultado (puntajes en matemática y en lengua). En vez de analizar cada indicador de resultado separadamente en dos modelos multinivel univariados o de combinar y resumir ambos en un solo índice, se utilizan modelos multinivel multivariados, definidos como aquellos que contienen dos o más variables-respuestas para cada unidad de análisis. En este tipo de modelo, cada indicador de resultado se trata como parte de un sistema único de ecuaciones, a través del cual se pueden estimar, en cada uno de los niveles de anidamiento (alumno, aula, escuela, Provincia), las correlaciones entre ellos y de ellos con cada uno de los factores extra-escolares considerados, pudiéndose de esta forma, realizar una comparación directa de los coeficientes estimados. Es decir, proporciona matrices de covarianza residual en los diferentes niveles de agregación, permitiendo la estimación de las correlaciones entre ambos logros escolares en cada nivel, antes y después de 'controlar' por los factores extra-escolares considerados.

El segundo aspecto a tener en cuenta es la cantidad de niveles de agregación a ser considerados. Los datos de primaria y secundaria permiten definir modelos con 5 niveles. A los puntajes en matemática y en lengua (indicadores de resultado) se los considera el nivel más bajo de la jerarquía (nivel 1), anidados dentro del alumno (nivel 2), los cuales se agrupan en aulas (nivel 3) que pertenecen a escuelas (nivel 4) situadas en las diferentes Provincias (nivel 5). El nivel 1 sólo sirve para definir la estructura bivariada y por tanto, dentro de ese nivel no hay variación.

Por otra parte, en los datos de primaria es posible especificar un nivel adicional, el 'Municipio', ausente en la matriz de datos de la educación secundaria. Además de esta falta de homología en ambas estructuras de datos, el programa utilizado para los procesamientos no permite especificar más de 5 niveles. En consecuencia, se decide obviar este nivel con el objeto de poder comparar los resultados de primaria y secundaria. Sin embargo, y sólo con la finalidad de evaluar las posibles consecuencias de omitir el nivel 'municipal', en el nivel primario se presentan modelos iniciales de descomposición de la varianza con 'provincia' y con 'municipio' como niveles superiores de agregación alternativos.

El análisis se desarrolla en 5 pasos. Se comienza con la partición inicial de la varianza de los puntajes (matemática y lengua) con diferentes modelos que difieren entre sí por el/los nivel/s de agregación omitidos (1° paso: Modelos 'vacíos'). El ordenamiento particular de tales modelos se orienta a mostrar los cambios en la estimación correspondiente al nivel 'escuela'. En este paso se estiman también las correlaciones entre los puntajes de matemática y lengua en los diferentes niveles de agregación. A seguir, se modelan las correlaciones entre el rendimiento y todos los indicadores individuales del alumno (sexo, repitencia, nivel socioeconómico familiar) y se calcula la varianza residual en todos los niveles de

agregación (2° paso: modelo nse). En primaria, a este modelo se le adiciona el promedio de notas obtenidas por el alumno el año anterior (3° paso: modelo nota), con el objeto de evaluar el efecto propio de este predictor. El 4° paso consiste en la evaluación de la variación del efecto de cada uno de los indicadores del alumno sobre los rendimientos en ambas materias y en la estimación de las correlaciones de esos efectos en matemática y en lengua. Estas operaciones se realizan sólo en el nivel 'escuela'. Finalmente, se incluyen los indicadores de 'composición' en el nivel 'escuela', con el objeto de conocer el 'efecto contextual' del espacio institucional y estimar la variación 'residual' en cada nivel y materia (5° paso: modelo composición). Para estimar la significación del efecto de las variables se usa el test de la razón de máxima verosimilitud. Los análisis comparativos entre ambos tramos educativos (primaria y secundaria) y entre ambas materias (Matemática y Lengua) se basan principalmente en el análisis de los 'residuos'. Se asume normalidad en ambas variables de respuesta.

3.5. Modelos multinivel bivariados

Para definir la estructura bivariada, donde cada alumno (nivel 2) tiene dos variables respuesta (nivel 1: *matemática* y *lengua*), se crean dos variable 'dummy' que indican cuál de las dos variables-respuesta está presente (z_1 : 1=lengua; 0 = matemática; z_2 : 1 - z_1).

La Parte fija del modelo multinivel bivariado, sin ningún predictor (modelo "vacío"), se especifica así:

$$\begin{aligned} \text{resp}_{1jklm} &\sim N(YB, \Omega) \\ \text{resp}_{2jklm} &\sim N(YB, \Omega) \\ \text{resp}_{1jklm} &= \beta_{0jklm} \text{ cons.zleng}_{jklm} \\ \beta_{0jklm} &= \beta_0 + \varepsilon_{0m} + f_{0lm} + v_{0klm} + u_{0jklm} \\ \text{resp}_{2jklm} &= \beta_{1jklm} \text{ cons.zmat}_{jklm} \end{aligned}$$

, donde resp_{1jklm} refiere al puntaje de *lengua* estandarizado (variable respuesta) del alumno j , en el aula k de la escuela l de la provincia m , resp_{2jklm} refiere al puntaje estandarizado de *matemática*, con similar denotación para los cuatro niveles;

cons.zlen es una constante = 1 para cada puntaje de lengua y β_{0jklm} es un parámetro asociado a *cons.zlen*, compuesto por el logro promedio estimado β_0 (Parte fija), y por ε_{0m} , f_{0lm} , v_{0klm} y μ_{0jklm} "residuos" en los niveles provincia, escuela, aula y alumno, respectivamente, o sea, cantidades aleatorias, no correlacionadas, normalmente distribuidas, con media = 0 y cuyas varianzas respectivas ($\sigma^2_{\varepsilon_0}$, $\sigma^2_{f_0}$, $\sigma^2_{v_0}$ y $\sigma^2_{\mu_0}$) han de estimarse;

De la misma forma, *cons.zmat* es una constante = 1 para cada puntaje de matemática y β_{1jklm} es un parámetro asociado a *cons.zmat*, compuesto por el logro promedio estimado β_1 (Parte fija), y por ε_{1m} , f_{1lm} , v_{1klm} y μ_{1jklm} "residuos" en los niveles provincia, escuela, aula y alumno, respectivamente, o sea, cantidades aleatorias, no correlacionadas, normalmente distribuidas, con media = 0 y cuyas varianzas respectivas ($\sigma^2_{\varepsilon_1}$, $\sigma^2_{f_1}$, $\sigma^2_{v_1}$ y $\sigma^2_{\mu_1}$) también han de estimarse;

La Parte aleatoria del modelo se especifica ajustando la matriz de covarianza por *matemática* y *lengua* en los tres niveles. Formalmente:

$$\begin{bmatrix} \xi_{0m} \\ \xi_{1m} \end{bmatrix} \sim N(0, \Omega_{\xi}) : \Omega_{\xi} = \begin{bmatrix} \sigma_{\xi 0}^2 & \\ & \sigma_{\xi 1}^2 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} f_{0lm} \\ f_{1lm} \end{bmatrix} \sim N(0, \Omega_f) : \Omega_f = \begin{bmatrix} \sigma_{f 0}^2 & \\ & \sigma_{f 1}^2 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} v_{0klm} \\ v_{1klm} \end{bmatrix} \sim N(0, \Omega_v) : \Omega_v = \begin{bmatrix} \sigma_{v 0}^2 & \\ & \sigma_{v 1}^2 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} u_{0ijklm} \\ u_{1ijklm} \end{bmatrix} \sim N(0, \Omega_u) : \Omega_u = \begin{bmatrix} \sigma_{u 0}^2 & \\ & \sigma_{u 1}^2 \end{bmatrix}$$

, donde σ_{g01} , σ_{f01} , σ_{v01} y σ_{u01} son las covarianzas entre *lengua y matemática* en el nivel Provincia, escuela, aula y alumno, respectivamente. Es decir, se estiman los mismos tres términos aleatorios en los cuatro niveles superiores: las dos varianzas (matemática y lengua) y la covarianza entre ambas materias. En el nivel 2 (alumno), las varianzas y la covarianza son las varianzas (residuales) 'inter-alumno'. Con base en las covarianzas se estiman los coeficientes de correlación entre los puntajes de matemática y lengua en los niveles provincias, escuela, aula (promedios) y alumno (individual).

El significado de cada uno de los parámetros a ser estimado cuando se incluyen predictores en las partes fija y aleatoria del modelo bivariado será explicado junto con la exposición de los resultados obtenidos.

4. RESULTADOS

4.1. Modelos vacíos

El *Cuadro 1* contiene la descomposición porcentual inicial de las varianzas totales de ambas asignaturas en modelos con diferentes números de niveles de agregación especificados y sin ningún predictor.

Los resultados confirman que la estimación del 'efecto escuela' está significativamente afectada por la cantidad de niveles especificados en el modelo. Si se consideran sólo los niveles 'alumno' y 'escuela', la variación de los rendimientos promedio de las escuelas de primaria en torno del rendimiento promedio global representa más del 30% de la variación total de ambos rendimientos. Los valores estimados para secundaria son notablemente mayores, tanto en lengua como en matemática (37,8% y 43,3%, respectivamente)

Al especificar el nivel inmediato superior (provincia), la importancia relativa de la escuela desciende en ambas asignaturas, aunque más nítidamente en la secundaria; es decir, la desigualdad en los rendimientos promedios provinciales es más acentuada en la secundaria que en la primaria.

Si se especifica el nivel 'aula' y se omite la provincia, los resultados son más variados. En primer lugar, mientras la importancia relativa del 'efecto escuela' desciende en primaria respecto del modelo anterior, particularmente en matemática, en el secundario sube, también más acentuadamente en matemática. En contrapartida, la variación 'intra-aula', es decir, las diferencias de rendimiento entre los alumnos en el aula, desciende más nítidamente en secundaria y especialmente, en matemática. Estos descensos se deben a que el aula es un nivel inmediato superior más cercano al alumno que la instancia 'escuela'. Entonces, la especificación del nivel 'aula' tiene efectos no sólo sobre la estimación del 'efecto escuela' sino también sobre la estimación de la variación 'inter-alumno', delimitando más claramente el peso relativo de las características extra-escolares propias del alumno individual.

Finalmente, el modelo 'vacío' completo (alumno, aula, escuela, provincia) ofrece una estimación más precisa y ajustada del efecto relativo de las características de la institución escolar sobre las variaciones en el rendimiento del alumno. En ambos niveles educativos y asignaturas, la importancia relativa de la escuela gira en torno de 23%. Si bien este valor representa, en general, un descenso abrupto de esa importancia relativa en ambos niveles educativo, es en el nivel secundario donde se experimenta con mayor intensidad. Mientras que en primaria, la nueva estimación del efecto escuela implica caídas del 27% (matemática) y del 25% (lengua), en secundaria representa disminuciones del 45% (matemática) y del 40% (lengua).

CUADRO 1. DESCOMPOSICIÓN (%) DE LA VARIANZA INICIAL DEL RENDIMIENTO EN LENGUA Y MATEMÁTICA DE PRIMARIA Y SECUNDARIA, SEGÚN NIVELES DE AGREGACIÓN OMITIDOS

Niveles educativos y de agregación	Modelos multinivel 'vacíos' según niveles de agregación omitidos									
	Lengua					Matemática				
Primaria										
Provincia	---	5,2	---	5,2	---	---	5,0	---	5,0	---
Municipio	---	---	---	---	7,0	---	---	---	---	6,9
Escuela	30,7	27,8	26,6	23,1	20,5	32,3	29,3	27,4	23,7	20,8
Aula	---	---	11,6	11,6	11,6	---	---	14,4	14,4	14,4
Alumno	69,3	70,7	63,6	63,6	63,6	67,7	68,9	60,2	60,2	60,2
Secundaria										
Provincia	---	6,1	---	6,2	---	---	6,1	---	9,3	---
Escuela	37,8	28,6	33,5	22,9	---	43,3	30,4	38,6	23,7	---
Aula	---	---	13,4	13,4	---	---	---	16,0	16,1	---
Alumno	62,2	64,5	55,9	55,9	---	56,7	59,3	48,9	48,9	---

Nota: la suma de los porcentajes no es igual a 100 debido a fluctuaciones de muestreo y errores de redondeo.

Estos resultados permiten inferir que (i) cuanto más alto sea el nivel educativo en cuestión, mayor efecto tendrá la omisión de los niveles de agregación especificados; (ii) existe una leve tendencia a que la especificación incompleta en la estimación del efecto escuela afecte más a matemática que a lengua, y (iii) la especificación del nivel aula es de suma importancia para obtener una estimación más ajustada de las variaciones inter-alumno, campo de influencia de los factores individuales extra-escolares. Existen indicios de que esta última conclusión sea más relevante para el nivel secundario que para el primario.

Adicionalmente, los datos de primaria permiten especificar el nivel 'municipio'. Si el nivel 'provincia' se substituye por 'municipio', la estimación del efecto escuela vuelve a disminuir, tanto en matemática como en lengua, quedando ambas en torno del 20% de la variación total de cada rendimiento. Debe tenerse en cuenta que las estimaciones del nivel municipio son más confiables que las de 'provincia' debido a que en este último nivel, el número de las unidades involucradas (22 provincias) es extremadamente menor a las

incluidas en el nivel 'municipio' (372). Por tanto, el sobre dimensionamiento del efecto escuela estimado inicialmente para primaria es alrededor de un tercio en ambas asignaturas.

Finalmente, en esta etapa del análisis también se pueden estimar, en cada nivel, la covarianza de matemática y lengua y de allí, calcular la correlación entre sus puntajes. En los niveles agregados (aula, escuela, provincia), el concepto se refiere a los puntajes promedio. En el nivel escuela la covarianza resulta altamente significativa. Los coeficientes de correlación entre los puntajes en cada nivel de agregación, se presentan en el *Cuadro 2*.

Se observa que la asociación entre los puntajes promedios de ambas materias en las escuelas si bien no es perfecta, es muy estrecha. A medida que se asciende en el nivel de agregación, la intensidad de esa asociación aumenta. Por el contrario, la correlación entre los promedios de las aulas es notablemente más baja (en torno de .60). En principio, entonces, podría aceptarse que el 'efecto escuela' no se altera significativamente según sea la materia seleccionada para tal calificación. Esta conclusión provisoria es válida para ambos niveles educativos.

CUADRO 2. COEFICIENTES DE CORRELACIÓN ENTRE RENDIMIENTOS PROMEDIOS DE LENGUA Y MATEMÁTICA EN LOS DIFERENTES NIVELES DEL SISTEMA EDUCATIVO

Niveles	Primaria	Secundaria
Provincia	.942*	.954
Municipio	.930	---
Escuela	.917	.913
Aula	.603	.605
Alumno	.463	.440

(*) Estimación con Provincia como más alto nivel; en este caso, la estimación para 'Escuela' es .920.

4.2. Características individuales del alumno

Se pretende ahora estimar la magnitud y forma del efecto de las características individuales del alumno (factores extra-escolares). Si bien no se plantea como objetivo realizar un análisis pormenorizado de tales efectos, algunos resultados serán brevemente informados.

La operación consiste en incorporar las variables sexo y repitencia escolar, junto con los indicadores del nivel socioeconómico familiar, a los modelos vacíos completos anteriormente estimados. Los resultados se ajustan a lo esperado de acuerdo a estudios anteriores. En primaria, los hombres obtienen mejores resultados que las mujeres, pero esta distancia es notablemente menor que la constatada en lengua a favor de las mujeres. La repitencia escolar predice más bajos rendimiento, con la misma intensidad en ambas asignaturas. Mayores bienes y servicios en el hogar (económico), más libros (cultural) y más alta educación de los padres (económico-cultural) predicen más altos rendimientos. En lengua, el efecto del nivel educativo de los padres se 'superpone' (colinealidad) con 'libros en el hogar', y resulta prescindible.

En secundaria, el género sigue la misma tendencia que en primaria, pero la distancia a favor de los hombres en matemática es aún menos acentuada. La distancia de rendimiento promedio entre repetidores y no-repetidores, en cambio, es muy similar a la observada en primaria. La educación de los padres aquí se mantiene significativa en ambas asignaturas. Ahora es el indicador de status económico (bienes y servicios) el que se torna prescindible en lengua por 'colinealidad' con los otros dos indicadores de nivel socioeconómico.

En la columna 'nse' del *Cuadro 3* se aprecian los 'residuos' dejado sin explicar por este conjunto de indicadores individuales. El mayor efecto relativo se produce en el nivel escuela. Ello refleja un alto grado de segmentación socioeconómica de la red institucional en ambos niveles educativos⁴. Consistentemente, la varianza no-explicada del nivel alumno desciende levemente, aún cuando este es el nivel donde tales variables deberían acusar el mayor efecto.

CUADRO 3. VARIANZA "RESIDUAL" POR NIVELES EDUCATIVOS Y DE AGREGACIÓN, SEGÚN DIFERENTES MODELOS 'MULTINIVEL' – LENGUA Y MATEMÁTICA

Niveles educativos y de agregación	LENGUA				MATEMÁTICA			
	Vacío	nse	+ nota	+ comp	Vacío	nse	+ nota	+ comp
Primaria								
Provincia	5,2	3,9	4,3	1,8	5,0	3,8	4,1	2,7
Escuela	23,1	18,2	18,2	8,4	23,7	18,3	18,3	9,4
Aula	11,6	10,7	10,4	10,5	14,4	13,6	13,3	13,3
Alumno	63,6	60,0	56,2	56,3	60,2	57,9	53,9	53,9
Secundaria								
Provincia	6,2	5,4	---	2,9	9,3	8,4	---	6,0
Escuela	22,9	17,0	---	8,1	23,7	18,4	---	8,7
Aula	13,4	12,0	---	12,0	16,1	14,8	---	14,8
Alumno	55,9	52,9	---	52,9	48,9	47,8	---	47,8

4.3. Las calificaciones precedentes

En otros trabajo (Cervini y Dari, 2008; Cervini, 2009a;2009b) se ha propuesto utilizar las notas obtenidas por el alumno en el año anterior al de la evaluación analizada, como una forma de superar parcialmente el obstáculo que supone contar con resultados de un test estandarizado precedente (logro inicial) para cada alumno a fin de estimar el *valor agregado*. En los casos de relevamiento censal sería muy difícil satisfacer tal requisito. Como un *proxy*, se cuenta con un promedio de las calificaciones precedentes obtenidas por el alumno en 4 asignaturas⁵.

La operación consiste en incorporar la variable 'nota' en el modelo anterior. Los resultados indicaron que este es un fuerte predictor de los puntajes obtenidos por el alumno en ambas pruebas. Más aún, el nivel educativo de los padres se torna prescindible en este nuevo modelo. Anteriormente, se ha demostrado también que este indicador de antecedentes académicos es tan potente como el conjunto de indicadores relativos al origen social del alumno (Cervini, 2008).

En la columna '+ nota' se presentan los resultados relativos a los 'residuos' estimados para cada nivel de agregación. La constatación más interesante es que las calificaciones precedentes del alumno explican una proporción importante de la variación 'inter-alumno', aún cuando los efectos de las otras características del alumno estén controlados. Por lo tanto, parece provechoso incluir este tipo de mediciones, de bajo costo y mayor eficacia explicativa en el nivel alumno que los indicadores tradicionales de nivel socioeconómicos.

⁴ En general, se espera que las variables afecten principalmente a la varianza del nivel en el que están definidas. Las variables individuales del alumno deberían afectar principalmente la varianza del nivel alumno. Sin embargo, cuando la composición de los grupos (por ejemplo, en la escuela) respecto de esas variables individuales no es igual en todos ellos, se producirá también una caída de la varianza relativa a esos grupos (inter-escuela). Entonces, las variables explicativas del nivel individual (alumno) explicarán parte de la varianza individual y parte de la grupal (escuela).

⁵ Obviamente, estas mediciones no poseen el mismo grado de confiabilidad que las obtenidas a través de pruebas objetivas estandarizadas aplicadas con anterioridad a los datos que están siendo analizados. Por ello, sólo pueden ser consideradas como 'proxies'.

4.4. Aleatoriedad

Los modelos anteriores suponían que las intensidades de asociación entre logros escolares y características individuales del alumno eran similares en todas las escuelas. Pero de hecho, esas intensidades pueden variar. Para evaluar esa posibilidad se aleatoriza el coeficiente de cada factor en el nivel escuela, es decir, se permite que la correlación varíe (*aleatorización*) a nivel escuela. En este caso, la estimación de cada coeficiente en la parte aleatoria es la varianza del efecto de la variable en cada escuela alrededor del efecto promedio estimado para la totalidad de las escuelas. En el modelo multinivel bivariado esta operación adquiere una forma particular dado que también incluye la estimación de la covarianza de los efectos de ambas materias.

A modo de ejemplo, se exponen los resultados de la aleatorización de la variable 'muda' *repitente* (no-repitente = 0) en el nivel escuela del secundario. Se parte del modelo 'nse' (ver Cuadro 3), donde la variable referida a repitencia escolar ya ha sido incluida en la Parte Fija y su coeficiente ha resultado estadísticamente significativo, es decir, los alumnos repitentes obtienen puntajes en matemática y lengua muy inferiores a los no repitentes. A partir de allí, se introduce *repitente* como coeficiente aleatorio en el nivel escuela y se procede a calcular la matriz de covarianza. Se excluyen las covarianzas entre el puntaje promedio en una disciplina y el efecto de *repitente* sobre la otra disciplina, dado su poco interés interpretativo. Los resultados son los siguientes:

	cons.z_lengua	cons.z_matema	rep.z_lengua	rep.z_matema
cons.z_lengua	0,170 (0,009) Corr: 1,000			
cons.z_matema	0,160 (0,009) Corr: 0,901	0,185 (0,010) Corr: 1,000		
rep.z_lengua	0,000 (0,002) Corr: 0,002		0,018 (0,003) Corr: 1,000	
rep.z_matema		0,002 (0,002) Corr: 0,042	0,011 (0,002) Corr: 0,628	0,016 (0,002) Corr: 1,000

, donde *con.z_lengua* es el intercepto de lengua; *con.z_matema* es el intercepto de matemática; *rep.z_lengua* es el efecto de la repitencia sobre lengua y *rep.z_matema* es el efecto de esa variable sobre matemática.

No se constatan diferencias en los tres términos ya estimados en el modelo anterior, indicando que no hay diferencias en las variaciones de los puntajes promedios de alumnos repitentes y no-repitentes en el nivel escuela. La correlación entre puntajes promedios de matemática y lengua en el nivel escuela (= 0,901) tampoco difiere del estimado anteriormente y por tanto, el 'control' por las características del alumno individual no afecta esa concomitancia.

Las nuevas estimaciones indican que la variación inter-escuela de la distancia entre repetidores y no-repetidores es significativa, tanto en lengua (0,018) como en matemática (0,016). Entonces, las escuelas

difieren notablemente respecto de la capacidad para compensar la incidencia de los episodios de repetición de año en el secundario. Por otro lado, las variaciones en ambas disciplinas son concomitantes. El término de covarianza (0,011) es positivo y significativo: en cualquier escuela, la intensidad de la relación entre repitencia y puntaje en una materia predice la intensidad de la relación con la otra disciplina. Si bien la correlación estimada es estadísticamente significativa (0,628), esta predicción no es perfecta.

Finalmente, las covarianzas entre la distancia remitente/no-repitente, por un lado, y los puntajes de lengua y matemática, por el otro, resultan no significativos. Por lo tanto, no existe asociación entre el nivel de rendimiento promedio en la escuela, sea en matemática o en lengua, y el efecto de la repitencia escolar.

Con la misma lógica, se evaluó a cada uno de los indicadores considerados en este estudio. Los resultados son presentados en el *Cuadro 4*. Con las excepciones de *bienes* en secundaria y *educación* en primaria, se puede generalizar y concluir que las escuelas difieren notablemente respecto de la capacidad para compensar la intensidad con que distintos factores extra-escolares inciden en la distribución de los aprendizajes, es decir, las escuelas difieren en cuanto al grado de (in)equidad educativa.

Por otra parte, el grado de consistencia entre las incidencias de cada factor sobre los logros en matemática y en lengua también varía, de acuerdo tanto al indicador como al nivel educativo de que se trate. Así por ejemplo, la distancia entre géneros en una materia de la educación primaria predice de forma bastante ajustada esa distancia en la otra asignatura. En secundaria, en cambio, esta conclusión no es aplicable; es decir, la probabilidad de que una distancia alta entre géneros respecto de los puntajes promedios en matemática en una escuela esté acompañada por una distancia también relativamente alta en lengua, es más bien baja.

En resumen, el grado de inequidad educativa institucional varía entre las escuelas y dentro de ellas, entre materias, dependiendo del nivel educativo de referencia.

CUADRO 4. VARIACIÓN Y CORRELACIÓN ENTRE LOS EFECTOS DE LAS VARIABLES EN EL NIVEL ESCUELA, SEGÚN NIVEL EDUCATIVO Y MATERIA

Variables	Variación				Correlación	
	Primaria		Secundaria		Primaria	Secundaria
	Lengua	Matemática	Lengua	Matemática		
repitencia	*	*	*	*	.633	.628
femenino	*	*	*	*	.843	.500
bienes	*	*	ns	ns	.725	ns
educación	ns	ns	*	*	.871	.727
libros	*	*	*	*	.839	.312
notas	*	*	---	---	.824	---

ns: no significativo.

4.5. Composición del alumnado

Finalmente, los indicadores del contexto o 'composición' (socioeconómica, académica y de género) de la escuela, referidos a las características individuales del alumno que resultaran significativas en los modelos anteriores, fueron incluidos en el modelo 'nse' (secundaria) y '+nota' (primaria), recalculándose todas las estimaciones.

Dado que las variables individuales correspondientes permanecen incluidas en el modelo, los cambios que ocurran en las estimaciones pueden ser entendidos como indicativos de la magnitud del 'efecto composición' correspondiente (efecto contextual). Así por ejemplo, si la proporción de repitentes en la escuela ('composición académica') resulta estadísticamente significativo y de signo negativo, puede inferirse que cuanto menor sea esa proporción, mayor serán los puntajes promedios obtenidos por los alumnos, aún después de haber considerado la repitencia como variable individual del alumno. No sólo los repitentes logran más bajos rendimientos, sino que además, la mayor proporción de ellos en el aula deprime el rendimiento promedio de todos los alumnos. Entonces, de dos alumnos no-repitentes, aquel que se encuentre en una escuela con mayor proporción de alumnos repitentes tendrá mayor probabilidad de obtener puntajes más bajos en ambas materias.

En el presente estudio, sin embargo, no interesa realizar un análisis pormenorizado del comportamiento de estos indicadores. El objetivo, más bien, es evaluar el efecto conjunto estimando los 'residuos' (varianza dejada sin explicar) en cada uno de los niveles de agregación. En la columna '+comp' del *Cuadro 3* se exponen estos nuevos valores estimados.

La constatación más relevante es la caída abrupta de las varianzas de los promedios de las escuelas y de las provincias, respecto del modelo inmediato anterior. Ahora, el 'efecto escuela' no llega al 10% de la variación total de los puntajes, tanto de lengua y de matemática, como en el nivel primario y secundario. Es decir, más allá de las características propias de la matriz de coeficientes de cada nivel educativo y de cada asignatura, el efecto global de la 'composición' del alumnado en la escuela explica la mayor parte de las diferencias registradas entre los puntajes promedios de las escuelas.

Dada esta modificación en las estimaciones, se observa que ahora, la variación inexplicada de los puntajes promedios de las aulas, dentro de las escuelas, es superior al 'residuo' dejado en el nivel escuela, en ambos niveles educativos y materias. En matemática del secundario es donde se observa la distancia más notable. Podría aducirse que la composición a nivel escuela no tendría porqué incidir en la variación 'inter-aula'. Para que ello fuera posible, el indicador de 'composición' debería estar definido en el nivel aula. Sin embargo, en un estudio anterior (Cervini, 2006), centrado en matemática y lengua del secundario, se ha demostrado que aún cuando el indicador de 'composición' analizado se refiera al aula, no se registran cambios en ese nivel, sino en el nivel inmediato superior, "lo cual sugiere homogeneidad contextual de las aulas dentro de la escuela, es decir, las aulas no implican selectividad "intra-escuela" respecto de los indicadores analizados" (Cervini, 2006:85-86).

Es pertinente ahora registrar los cambios sucedidos en la magnitud estimada de la 'responsabilidad' de la institución escuela, en relación con el modelo inicial 'vacío' ('efecto escuela bruto'). El número de niveles de agregación especificado, primero, y la incorporación al análisis de las características extra-escolares tanto individuales del alumno como grupales de la escuela, en segundo lugar, han arrojado una estimación del 'efecto escuela neto' muy inferior a aquella estimación inicial. En promedio, se ha conseguido 'explicar' alrededor del 60% de la variación de los puntajes promedio de las escuelas, y como consecuencia, el nivel 'aula' se torna ahora, tan o más importante que la escuela, respecto de la variación total 'inexplicada' final de los logros en matemática y lengua de ambos niveles educativos.

Finalmente, se calculan las covarianzas y las correlaciones entre los puntajes promedios de ambas asignaturas en el nivel escuela. Ahora, tales correlaciones son 0,801 y 0,783 en el nivel primario y secundario, respectivamente, valores inferiores a los correspondientes estimados en los modelos vacíos iniciales - .917 y .913 (*Cuadro 3*). Entonces, cuando las estimaciones surgen de un modelo con mayor

cantidad de niveles especificados y están 'ajustadas' por los factores extra-escolares, tales correlaciones disminuyen notablemente. Por lo tanto, la consistencia entre los juicios acerca del 'efecto institucional' basados en los dos criterios diferentes analizados (matemática y lengua) tiene mayor probabilidad de alterarse si esos factores son tenidos en cuenta.

5. CONCLUSIONES

Hacia finales de los años noventa, la revisión de numerosos estudios internacionales arrojaban la idea de que el 'efecto escuela neto' sobre las diferencias de rendimiento de los alumnos, en promedio, gira en torno del 8% (Sammons, 2001). En los países del Tercer Mundo esa cifra sería notablemente mayor. Sin embargo, el análisis de los datos de Argentina muestra que en realidad, la magnitud del efecto escuela es muy próxima a la estimada para los países desarrollados.

La estimación del efecto escuela en cualquier estudio está condicionada por algunos aspectos metodológicos claves, y ellos determinan la comparabilidad entre regiones o países. En primer lugar, sólo son comparables entre sí los estudios que utilicen modelos jerárquicos lineales o 'multinivel'.

En segundo lugar, el número de niveles de agregación especificados en tales modelos afecta fuertemente las estimaciones. Si se desea obtener una estimación confiable del 'efecto escuela', es necesario especificar al menos, un nivel de agregación inferior (aula) y uno superior (municipalidad, provincia o estado) al nivel escuela. Cuanto mayor sea el número de unidades en el nivel superior, más confiable serán las estimaciones. Si no se cumplen estas condiciones seguramente se estará sobredimensionando el 'efecto escuela'.

Sin embargo, tales condiciones son difíciles de cumplir. La extensión de la mayoría de los estudios no permite la especificación de todos esos niveles con un número de unidades suficiente para lograr estimaciones confiables en cada uno de ellos. Sólo las evaluaciones censales o investigaciones de gran aliento ofrecen esas condiciones. Por tanto, las estimaciones del 'efecto escuela' basadas en datos que no permiten especificar más que 2 o 3 niveles, incluido el alumno, deben ser consideradas sobredimensionadas, y por tanto, provisionales e indicativas, sujetas a confirmación posterior.

En tercer lugar, la disponibilidad de variados y buenos indicadores sobre el origen socioeconómico y cultural del alumno individual es otra condición clave. La variedad de indicadores ayuda a maximizar la medición del efecto de los factores familiares extra-escolares. Ello es particularmente relevante cuando el estudio se refiere a alumnos del nivel primario, dada la menor confiabilidad de las mediciones obtenidas con instrumentos auto-aplicados por tales alumnos.

Sobre la base de estos indicadores individuales, se debe construir mediciones de 'composición' del alumnado en la escuela e incluirlas en el análisis, una de las maneras eficaces de "controlar" el efecto del contexto institucional. Esta operación es esencial para distinguir la proporción de la variación de los rendimientos promedios de las escuelas debida a factores escolares y extra-escolares ("efecto escuela bruto") de aquella que podría ser causada por características propias de la institución escuela ("efecto escuela neto"). La validez y confiabilidad de estas mediciones, sin embargo, dependen de la calidad de las mediciones incluidas a nivel individual (alumno).

Finalmente, la evaluación del 'efecto escuela' requiere contar con indicadores del desempeño académico precedente de cada alumno, preferentemente obtenidos con suficiente antelación al momento de la

evaluación que se esté analizando. Sin embargo, en los estudios censales o de muestras extendidas, esta tarea es muy difícil de lograr y requiere recursos importantes. En este estudio se incluyeron las notas del alumno en el año anterior como un *proxy*. Esta variable se mostró con buena capacidad explicativa respecto de la variación inter-alumno ('intra-aula') en ambas materias, superando a los indicadores de nivel socioeconómico del alumno individual. Agregado a nivel escuela ('composición'), la medición tiende a superponerse ('colinealidad') con los indicadores del contexto socioeconómico. Entonces, si bien no ayuda directamente en la reducción del 'residuo' del nivel escuela, contribuyen significativamente a la bondad de ajuste de los modelos analizados.

El análisis de los datos censales de Argentina permitió explicitar los efectos de todos estos aspectos metodológicos en los resultados finales. En primer lugar, el "efecto escuela bruto" cae abruptamente según la cantidad de niveles especificados. Así por ejemplo, cuando se refiere a matemática del nivel primario, el "efecto escuela bruto" cae de 32,3% cuando se lo estima con un modelo de dos niveles (alumno, escuela), a 20,8% cuando se lo estima con un modelo de 4 niveles de agregación. En segundo lugar, la inclusión de variables de 'composición socioeconómica' en el modelo, reduce esa magnitud a 9,4%. En ninguno de los otros modelos finales esta estimación supera el 9%.

Estas últimas estimaciones deberían considerarse aproximaciones al máximo valor posible del "efecto escuela neto". En realidad, una parte de este 'residuo' del nivel escuela podría aún deberse a factores extra-escolares no medidos o medidos de forma no totalmente ajustada.

De estas últimas constataciones, sin embargo, no se debería inferir que el sistema educativo no afecta diferencialmente el nivel y la distribución de los aprendizajes. Los resultados indican que la variación 'inter-aula' ("intra-escuela") oscila entre 10,4% con lengua de primaria a 14,8% en matemática de secundaria. Es decir, el 'efecto aula neto' sería superior al 'efecto neto escuela' y de esta forma, contribuiría significativamente a la explicación de las desigualdades producidas por el sistema educativo. Dado que no se detectó una incidencia significativa de los factores de 'composición socioeconómica' sobre la variación 'inter-aula' inicial, es muy probable que tal variación esté vinculada a factores típicamente educacionales, tales como métodos didácticos, prácticas de aprendizaje, organización de las interacciones maestro-alumno, etc.

Por otra parte, la variación de los niveles de equidad institucional (correlación entre factores extraescolares y rendimiento del alumno) encontrado durante el análisis de los datos en Argentina, sugieren que este aspecto debe también ser incluido para lograr un a medida mejor ajustada del 'efecto escuela'. Finalmente, las posibilidades de análisis que ofrecen los modelos multinivel multivariados aconsejan su uso en esta tarea.

Finalmente, una observación metodológica. Todas estas conclusiones se basan en análisis alineados al enfoque tradicional de los estudios de eficacia escolar, donde las estimaciones se refieren a posiciones relativas de las unidades de análisis (en este caso, escuelas). Trabajos recientes han propuesto el uso de una metodología particular, apropiada para medir los efectos 'absolutos' de la escuela, en vez de los efectos relativos (Luyten, Tymms y Jones, 2009; Sammons y Luyten, 2009). Con base en un diseño de discontinuidad-regresión (regresión discontinua), se propone estimar los efectos de la edad sobre el logro de los alumnos en grados consecutivos, comparando los resultados de alumnos con fechas de nacimiento próximas pero que han sido ubicados en grados consecutivos diferentes. Los resultados indican que la mitad de la diferencia de logros entre los grados es debida a la edad y la otra mitad, al efecto 'grado', interpretable como el efecto absoluto de un año de escolarización adicional.

Esta metodología produce una estimación del efecto escuela notablemente superior al basado en el análisis de la varianza total del logro de los alumnos. Su gran ventaja es la aplicabilidad en estudios transversales, no requiriendo el control por el logro anterior del alumno. Pero por otro lado, la aplicabilidad de esta metodología dependen de la inexistencia de un sesgo sistemático en cómo son asignados los alumnos a los grados. Si existe 'repetición' de grado, entonces, el método exigiría excluir los alumnos repitentes. Por tanto, si tal repetición es elevada, la estrategia metodológica se torna poco confiable. En términos generales, la existencia de cualquier otro criterio de asignación diferente a la edad afecta la interpretación de los resultados. Además, los datos deben referirse a dos grados adyacentes y las pruebas aplicadas deben ser comparables (escala común) (Luyten, Tymms y Jones, 2009). Entonces, a pesar de su indudable atractivo como método alternativo a las estimaciones relativas, esta propuesta encontrará muchos obstáculos técnicos en países donde la asignación a los grados está afectada por diversos factores, que a su vez, influyen sobre los logros de aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aitkin, M. y Longford, N. (1986) :Statistical modelling issues in school effectiveness. *Journal of the Royal Statistical Society A*, 149, pp. 1-42.
- Bryk, A. y Raudenbush (1992). *Hierarchical Linear Models for Social and Behavioral Research: Applications and Data Analysis Methods*. Newbury Park, CA:Sage
- Cervini, R. (2005). The relationship between school composition, school process and mathematics achievement in secondary education in Argentina. *International Review of Education*, 51(2) 173-200. Institute for Education. Hamburg: UNESCO. ISSN 0020-8566. (Consultado 15 de Julio de 2009) <http://www.springerlink.com/content/x365g225k234887u/?p=8ca34e88c9fe40d39fbe44834799c35a&pi=4>
- Cervini, R. (2006). Los Efectos de la Escuela y del Aula sobre el Logro en Matemática y en Lengua de la Educación Secundaria - Un modelo multinivel. *Perfiles Educativos*, XXVIII (12), 68-97. Centro de Estudios sobre la Universidad. México: Universidad Nacional Autónoma de México. ISSN 0185-2698. (Consultado 15 de Julio de 2009). <<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=13201204>>
- Cervini, R. (2009a). Class, School, Municipal, and State Effects on Mathematic Achievement in Argentina: A Multilevel Analysis, *School Effectiveness and School Improvement*, 20(2), International Congress for School Effectiveness and Improvement, Lisse: Routledge (*próxima publicación*). (Consultado 15 de Julio de 2009) ISSN 0020-8566. <http://www.informaworld.com/smpp/content~db=all~content=a910351349>
- Cervini, R. (2009b). Comparando la inequidad en los logros escolares de la educación primaria y secundaria de argentina: un estudio multinivel comparativo. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 7(1), 5-21. ISSN 1696-4713. <http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol7num1/art1.pdf>. Consultado 22 Enero 2009
- Cervini, R. y Nora, D. (2008). Algunos problemas metodológicos en los estudios de eficacia escolar: una ilustración empírica. En: *Eficacia escolar y factores asociados en América Latina y el Caribe*, Varios autores, pp.49-60, OREALC/UNESCO Santiago - Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE). ISBN 978-956-8302-97-9.

- Coleman, J., Campbell, E., Hobson C., McPartland, J., Mood, A., Weinfeld, F. y York, R. (1966). *Equality of Educational Opportunity*, U.S. Department of Health, Education and Welfare, Office of Education. Washington: Government Printing Office
- Goldstein, H. (1995). *Multilevel statistical models*. Londres: Edward Arnold.
- Goldstein, H. Rasbash, J., Plawis, I., Draper, D., Browne, W., Yang, M., Woodhouse, G. y Healy, M. (1998). *A user Guide to MLwinN*. Londres: University of London.
- Jencks, C. et al. (1972), *Inequality: a reassessment of the effects of family and schooling in America* Basic, New York.
- Luyten, H. Tymms, P. y Jones, P. (2009). Assessing school effects without controlling for prior achievement?. *School Effectiveness and School Improvement*, 20(2), pp. 145-165.
- Sammons, P. (2001) *Fairer Comparisons of schools: The role of school effectiveness research in Promoting improvement*. Trabajo presentado en The Meaning of Quality in Education Conference, 2-4 Abril 2001, Karlstad.
- Sammons, P. And Luyten, H. (2009). Editorial article for special issue on alternative methods for assessing school effects and schooling effects. *School Effectiveness and School Improvement*, 20(2), pp. 133-143.
- Scheerens, J. y Bosker, R. (1997). *The Foundation of Educational Effectiveness*. Oxford: Pergamon.



PRÁCTICAS EDUCATIVAS CONSTRUCTIVISTAS EN CLASES DE CIENCIAS. PROPUESTA DE UN INSTRUMENTO DE ANÁLISIS*

CONSTRUCTIVIST TEACHING PRACTICES IN SCIENCES CLASSROOM: A PROPOSAL OF AN INSTRUMENT OF ANALYSIS

*María Teresa Fernández, Ana María Tuset, Guadalupe de la Paz Ross,
Ana Cecilia Leyva y Adalberto Alvídrez*

Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación
(2010) - Volumen 8, Número 1

<http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol8num1/art2.pdf>

Fecha de recepción: 22 de agosto de 2009
Fecha de dictaminación: 19 de octubre de 2009
Fecha de aceptación: 22 de octubre de 2009

* Este trabajo se ha realizado gracias a la financiación del Fondo Sectorial de Investigación para la Educación SEP/SEB-CONACYT 2007 (Clave: 82687) y el Programa de Cooperación Interuniversitaria e Investigación Científica entre España e Iberoamérica de la AECID (Código: A/018292/08).

En este artículo presentamos un instrumento de análisis de las prácticas educativas en clases de ciencias cuyo marco de referencia es el enfoque constructivista de la educación. Este enfoque ofrece un marco explicativo potente e integrador para el análisis de las situaciones educativas y constituye una herramienta útil para la toma de decisiones fundamentadas sobre la enseñanza (Coll, 1999), además, desde hace décadas, es el enfoque que promueven las reformas educativas en la enseñanza de las ciencias de la mayoría de los países.

Los principios de una práctica educativa constructivista, que han servido de guía en la construcción del instrumento son:

- Prestar atención a las ideas previas e intereses de los alumnos para organizar y seleccionar la presentación de los conocimientos y como estrategia metacognitiva para que el alumno genere un metaconocimiento sobre los temas escolares (Driver, 1988; Novak, 1991).
- Enseñar y evaluar capacidades a través de los contenidos (conceptos, procedimientos y actitudes), la capacidad de transferir lo aprendido a situaciones nuevas (Pozo, 1999).
- Plantear a los estudiantes actividades que les impliquen en procesos mentales desafiantes, en actividades de resolución de problemas y realización de proyectos (Tharp *et al.* 2002; Wells, 2001).
- Proponer estrategias metacognitivas a los estudiantes para promover el control de su propio aprendizaje (Novak y Gowin, 1988).
- Propiciar estructuras de diálogo simétricas entre el profesor y los alumnos, y el trabajo colaborativo en un ambiente de confianza y respeto a la diversidad de opiniones (Driver, 1988; Tharp *et al.* 2002).
- Suscitar el conflicto cognitivo entre distintas perspectivas, puntos de vista y opiniones sobre los temas escolares (Nussbaum y Novick, 1982).

Estos principios constructivistas son abordados a través de cuatro dimensiones de las prácticas educativas: a) "qué enseñan los profesores" (contenidos educativos desarrollados en clase), b) "cómo enseñan" (tipo de actividades educativas que los maestros proponen a sus alumnos y su duración, atención a las ideas previas, estrategias en la evaluación y en la participación de los alumnos, y organización del trabajo de los alumnos), c) "qué hacen los alumnos" (actividades cognitivas implicadas en las tareas que realizan los alumnos y la responsabilidad del alumno en el proceso de enseñanza y aprendizaje) y d) "cómo interaccionan los profesores y alumnos" (estructura comunicativa que ambos establecen).

En este artículo se presenta, en primer lugar, una revisión de las principales propuestas de análisis de las prácticas educativas de los profesores en clases de ciencias. En segundo lugar se describen las características fundamentales del instrumento de análisis que hemos construido. Finalmente ofrecemos un ejemplo de los resultados de la aplicación de este instrumento en un fragmento de transcripción que fue grabado de una clase de ciencias de una maestra de secundaria.

1. PROPUESTAS DE ANÁLISIS DE LA PRÁCTICA EDUCATIVA EN CIENCIAS

Existe una tradición de propuestas de análisis de las prácticas educativas en ciencias enfocadas al análisis del discurso (De Longhi, 2000; Lemke, 1997; Ogborn *et al.* 1998; Wells, 2001). Estas propuestas están inspiradas en los trabajos de Edwards y Mercer (1988), que fueron la primera aproximación rigurosa al estudio de los procesos de enseñanza y aprendizaje a partir del análisis de la comunicación verbal en el aula. Cada uno de estos sistemas otorga importancia a determinados aspectos de la interacción entre profesores y alumnos, y a las actividades y estrategias de enseñanza (la dimensión “cómo enseñan los profesores”). A Lemke (1997) le interesa el estudio de los recursos lingüísticos empleados por los profesores para presentar la información y el estudio de la interacción verbal profesor-alumnos en clases de ciencias, Wells (2001) también se centra en un análisis del discurso, pero además tiene en cuenta las distintas funciones que desempeña el habla para el logro de los objetivos. De Longhi (2000) hace algo semejante: analiza las intervenciones verbales y el objetivo didáctico de estas intervenciones. Por otro lado, Ogborn *et al.* (1998) se centran en el análisis semiótico de las explicaciones de los profesores en clases de ciencias, en qué es lo que enseñan los profesores y cómo lo enseñan.

Lemke (1997), propone un sistema de análisis de las prácticas educativas centrado en la interacción que se establece entre el profesor y los alumnos en clases de ciencias. Su sistema contempla dos dimensiones: a) la estructura de actividad que son las funciones desempeñadas por los sucesivos movimientos de intercambio por medio de los cuales se lleva a cabo la actividad y b) el contenido de estas interacciones (sistemas temáticos). Su procedimiento de análisis consiste en segmentar las transcripciones de las clases en episodios y partes de episodios. Esta división la realizó según los cambios de tema y/o de estructura de actividad. A continuación, lleva a cabo dos tipos de análisis en cada episodio: a) análisis de la estructura de la actividad y b) análisis semántico. En el análisis de la estructura de la actividad identificó diversos patrones de actividad y algunas de las tácticas que utilizan los profesores y alumnos para controlar su comportamiento y el curso de las actividades en el aula. En el análisis semántico describe los patrones temáticos de contenido científico y las típicas estrategias de desarrollo temático usadas por los profesores. Establece las estrategias de discurso más comunes para comunicar los sistemas conceptuales de la ciencia y realiza un análisis de las normas estilísticas del lenguaje científico escolar y las formas en que los profesores transgreden estas normas en la clase.

Wells (2001), propone un método de análisis de las prácticas educativas que articula la actividad y el discurso. Él concibe los eventos del aula como acciones que, organizadas como sucesiones estructuradas de actividades y tareas, plasman la práctica educativa. El discurso es un instrumento semiótico al que se recurre para el logro de los objetivos de las actividades y de sus tareas constitutivas. Por lo tanto, a diferencia de Lemke (1997) que centra el análisis en la estructura organizativa del discurso, Wells (2001) también tiene en cuenta las distintas funciones que desempeña el habla para el logro de los objetivos. El sistema de análisis de este autor no está construido específicamente para clases de ciencias, pero presenta algunos ejemplos aplicados a esta materia. El procedimiento de análisis se divide en dos partes: el análisis del discurso y el análisis del sistema de actividad. En el procedimiento de análisis del discurso se segmentan las transcripciones de las clases en episodios, secuencias, intercambios y movimientos. En los niveles de intercambio y movimiento, se analizan cuatro dimensiones: intercambio, movimiento, prospectividad y función del habla. Las dimensiones que tiene en cuenta en el análisis del sistema de actividad son: unidad curricular, actividad y tarea.

Desde el marco de la didáctica de las ciencias, De Longhi (2000) propone un sistema de análisis de las prácticas educativas que tiene en cuenta el análisis de las intervenciones verbales y el objetivo didáctico de estas intervenciones. El procedimiento de análisis se divide en dos niveles. En el primer nivel se realiza un análisis del contexto didáctico de la situación de enseñanza y aprendizaje. El objetivo es establecer los límites a partir de los cuales se realizará la interpretación de las intervenciones verbales. En el segundo nivel se realiza un análisis lingüístico de las intervenciones tanto del docente como del alumno, este análisis consiste en clasificar las intervenciones en interrogativas y afirmativas. Después, para cada una de estas intervenciones, distingue una serie de subcategorías en función del objetivo didáctico. Por ejemplo, dentro de la categoría "preguntas del docente" distingue los siguientes objetivos: control, indagar concepto propio, indagar comprensión de algo dado, sugerir respuesta y provocar diversidad de opinión. En cada una de estas subcategorías se determina su frecuencia, distribución temporal, relación con otras categorías e interpretación didáctica. Este análisis se realiza para cada tema de ciencias.

La propuesta de Ogborn *et al.* (1998) se centra en un análisis semiótico de las explicaciones de profesores de secundaria en clases de ciencias. Las clases observadas corresponden a lecciones en las que el profesor se dedicó fundamentalmente a explicar. Su sistema de análisis contempla tres dimensiones para describir la naturaleza de las explicaciones de los profesores: a) las explicaciones científicas entendidas como sinónimos de historias, b) una relación de los procesos de creación de significados en la explicación, que consta a su vez de cuatro partes: la creación de diferencias, la elaboración de entidades, la transformación del conocimiento y la tarea de dotar de sentido a la materia y c) la variación y los tipos de explicación. Estos autores no presentan un procedimiento de análisis sistemático y objetivo; lo que hacen es proporcionar una descripción de las características de los contextos explicativos. Por ejemplo, identifican distintas estrategias que utilizan los profesores para crear diferencias y la necesidad de explicaciones, ofrecen un listado de estrategias que utilizan los profesores para elaborar entidades, tanto concretas como abstractas, en las explicaciones y presentan una clasificación de las estrategias que utilizan los maestros para ayudar a reelaborar los conocimientos en los alumnos, como las comparaciones y metáforas, relatos morales y parábolas. Además describen un listado de factores que influyen en las explicaciones y una taxonomía de estilos de explicaciones.

Estas propuestas ofrecen información valiosa sobre algunos aspectos de las prácticas educativas, como la interacción que establecen profesores y alumnos y los recursos lingüísticos que utilizan los maestros al enseñar ciencia. Sin embargo, ninguno de estos autores tomó como punto de referencia los principios de la práctica constructivista en el diseño de sus instrumentos, por consiguiente no contemplan algunos de los elementos fundamentales de este enfoque de la educación en el análisis de las prácticas educativas como, por ejemplo, si el profesor presta atención a las ideas previas e intereses de los alumnos o si propone a los alumnos actividades desafiantes y estrategias metacognitivas. Por otro lado, tampoco tienen en cuenta la dimensión: "qué hacen los alumnos" -concretamente las actividades cognitivas implicadas en las tareas y el grado de responsabilidad del alumno en el proceso de enseñanza y aprendizaje-, aspectos que son imprescindibles para analizar las prácticas educativas desde una perspectiva constructivista.

La necesidad de contar con un instrumento de análisis de las prácticas educativas en clases de ciencias que parta de los principios de una práctica educativa constructivista y que proporcione información sobre lo que hacen en clase, tanto los profesores como los alumnos, a través del análisis de las dimensiones: qué enseñan los profesores y cómo enseñan, qué hacen los alumnos y cómo interaccionan profesores y alumnos, nos llevó a la construcción del instrumento que presentamos en este trabajo. Este instrumento

permitirá describir la práctica educativa en clases de ciencias para identificar necesidades de formación y actualización docentes, que sirvan de fundamento para plantear propuestas de mejora de las prácticas educativas, adaptadas a lo que realmente se está haciendo en las aulas.

2. DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO

El instrumento que presentamos tiene el objetivo de analizar prácticas educativas constructivistas en clases de ciencias a través de cuatro dimensiones: a) "qué enseñan los profesores, b) "cómo enseñan", c) "qué hacen los alumnos y d) "cómo interaccionan los profesores y alumnos". El análisis de estas dimensiones se realiza a través de dos unidades de análisis: las actividades educativas y los episodios.

Entendemos las *actividades educativas* como conjuntos de acciones que realizan en clase el profesor y los alumnos con unos objetivos y contenidos determinados. Estas actividades están organizadas, reguladas y orientadas por el profesor. Hemos considerado los *episodios* como las acciones parciales que integran las actividades educativas generales. Estas acciones tienen un objetivo reconocido, también regulado por el profesor. El paso de un episodio a otro se distingue porque cambia el objetivo.

TABLA 1. DIMENSIONES, ELEMENTOS Y CATEGORÍAS DE ANÁLISIS DEL INSTRUMENTO

Dimensiones de análisis	Elementos de análisis de las dimensiones	Categorías de análisis de cada elemento	Pasos en el procedimiento de análisis
¿Qué enseñan los profesores?	Contenidos desarrollados: - Conceptos - Procedimientos - Actitudes	-Objetivo del episodio -Acciones del profesor en los episodios	Paso 2 Paso 3
¿Cómo enseñan los profesores?	Actividades educativas que proponen a los alumnos y duración de estas actividades	-Tipo de actividades y tiempo	Paso 1
	Atención a las ideas previas	-Objetivo del episodio -Acciones del profesor -Acciones del alumno -Grado de participación del alumno	Paso 2 Paso 3 Paso 8 Paso 9
	Estrategias en la evaluación de los alumnos	- Tipo de estrategias de evaluación.	Paso 4
	Estrategias en la participación de los alumnos	-Tipo de estrategias de participación	Paso 5
	Organización del trabajo de los alumnos en el aula	-Tipo de organización en las actividades y episodios	Paso 6
¿Qué hacen los alumnos?	Actividades cognitivas implicadas en las tareas de los alumnos	-Tipo de actividades -Acciones del alumno	Paso 1 Paso 8
	Responsabilidad del alumno en el proceso de enseñanza y aprendizaje	-Grado de participación del alumno -Acciones del alumno -Tipos de estructuras comunicativas	Paso 9 Paso 8 Paso 7
¿Cómo interaccionan los profesores y alumnos?	Estructura comunicativa	- Tipos de estructuras comunicativas	Paso 7

Partimos de la idea de que la mayoría de las *actividades educativas* son acciones orientadas a objetivos que suponen una cadena de acciones subordinadas (Wells, 2001). Las actividades del aula pueden integrar diversos *episodios* independientes, unidades más concretas formadas por conjuntos de acciones con un objetivo reconocido (Sánchez *et al.* 2008), como gestionar y designar actividades a los alumnos, indagar conocimiento previo, transmitir conocimientos o evaluar la comprensión de los alumnos.

En la tabla 1 se muestran las cuatro dimensiones de las prácticas educativas que analiza el instrumento, los elementos que se tienen en cuenta en cada dimensión y las categorías de análisis de cada elemento. En el anexo se presenta un resumen del instrumento. Está organizado en 9 pasos en los que se analizan las distintas categorías, a partir de la designación de la subcategoría que corresponda en cada caso. Por ejemplo, la categoría: "tipo de organización en las actividades y episodios" (que corresponde al paso 6 del instrumento), está formada por cuatro subcategorías: grupo clase, trabajo individual, trabajo en grupos y trabajo cooperativo en grupos. El análisis consiste en identificar la subcategoría u organización correspondiente a cada actividad y episodio.

La obtención de las categorías y subcategorías del instrumento se realizó a partir de la bibliografía sobre el enfoque constructivista de la educación y de un análisis cualitativo de las prácticas educativas de 20 profesores de secundaria en clases de ciencias.

2.1. Dimensión "qué enseñan los profesores"

En esta dimensión se identifica si los contenidos desarrollados en las clases son conceptos, procedimientos o actitudes. Los conceptos se refieren a hechos, principios, leyes, teorías y fenómenos. Los procedimientos son las habilidades para la investigación. Las actitudes corresponden al conocimiento ético y de los valores.

En una enseñanza constructivista, los contenidos que se trabajan en clase son tanto conceptuales como procedimentales y actitudinales, a diferencia de una enseñanza tradicional que da prioridad a la enseñanza de contenidos conceptuales (Coll *et al.* 1999).

Se analiza esta dimensión integrando la información sobre el objetivo del episodio y las acciones del profesor, que corresponden a los pasos 2 y 3 del instrumento (ver anexo).

2.2. Dimensión "cómo enseñan los profesores"

En esta dimensión el análisis se centra en los siguientes elementos:

1. Actividades educativas que proponen a sus alumnos y su duración.
2. Atención a las ideas previas.
3. Estrategias en la evaluación de los alumnos.
4. Estrategias en la participación de los alumnos.
5. Organización de los alumnos en el aula.

2.2.1. Actividades educativas

Las actividades educativas que los profesores proponen a sus alumnos reflejan una concepción de la enseñanza y aprendizaje de la ciencia. Bajo una concepción constructivista, se considera que es la construcción activa del alumno la que provoca cambios en su organización del conocimiento, es decir, el desarrollo y el aprendizaje (Solé y Coll, 1999). Por lo tanto, las actividades que el profesor plantea a sus

alumnos no se basan únicamente en tareas de exposición de contenidos conceptuales -en las que básicamente el alumno tiene que memorizar y repetir estos contenidos- sino en proponer actividades en las que los alumnos tienen que hacer algo más, como poner en práctica procedimientos o seleccionar, relacionar e interpretar conocimientos.

Estudios previos realizados con maestros de primaria (Fernández y Tuset, 2008), permitieron identificar 22 actividades educativas, que se clasifican en dos categorías en función del tipo de tareas que se ponen en juego en estas actividades: a) actividades educativas de transmisión y recepción de conocimientos y b) actividades educativas prácticas (ver anexo). El análisis de esta categoría se realiza en el paso 1 del instrumento, en el que se identifica el tipo de actividad y su duración.

2.2.2. Atención a las ideas previas

En el análisis de la atención que el maestro hace de las ideas previas y cotidianas del alumno, se distingue entre las ideas adquiridas por la educación formal, de las provenientes de experiencias más personales. Desde una perspectiva constructivista, se considera que una de las maneras en la que los alumnos aprenden en la escuela es construyendo nuevas ideas sobre otras anteriores, lo que Caravita y Halldén (1994) han llamado aprendizaje paradigmático. Es necesario que el profesor las conozca y analice para organizar los contenidos de la enseñanza y para utilizarlas como una estrategia de enseñanza. La idea es que el alumno genere un metaconocimiento sobre el tema que se está viendo en clase y que esto le ayude a regular su propio proceso de aprendizaje. Al hacer esto se propicia que exista una reconstrucción del conocimiento cotidiano (Mateos, 2001; Pozo *et al.* 2006).

El análisis de este elemento se realiza a través de la integración de los resultados obtenidos en el paso 2 (identificación del objetivo del episodio), paso 3 (identificación de las acciones del profesor), paso 8 (identificación de las acciones del alumno) y paso 9 del instrumento (determinación del grado de participación del alumno).

2.2.3. Estrategias en la evaluación

En relación a las estrategias en la evaluación, desde una perspectiva constructivista se considera que la evaluación está integrada en el proceso de enseñanza. Los errores no son evaluados como resultados negativos o fracasos, sino como momentos del desarrollo del conocimiento del alumno y pueden ser el punto de partida para la construcción de nuevos aprendizajes. Es fundamental crear situaciones de conflicto cognitivo, esta estrategia gira alrededor de un elemento básico que es la atención a las ideas previas de los alumnos. Se pretende que los estudiantes aprendan a autoevaluarse, reconocer sus ideas, detectar similitudes y diferencias con los nuevos conocimientos, identificar posibles causas de las diferencias y tomar decisiones acerca de qué aspectos se deberían cambiar (Sanmartí, 2002). En este proceso, el maestro ayuda a los alumnos a detectar sus ideas sobre el tema y a facilitar la aplicación de estrategias metacognitivas. El análisis de este elemento se realiza en el paso 4 del instrumento, en el que se identifican las estrategias de evaluación adoptadas por el maestro.

2.2.4. Estrategias en la participación

Respecto a las estrategias en la participación de los alumnos, es básico crear un ambiente de aula positivo y unos valores de respeto y tolerancia que faciliten el intercambio de ideas y la colaboración entre los alumnos y el maestro. El alumno no tiene que tener miedo a exponer sus ideas, sino todo lo

contrario, sentir que tiene la oportunidad de equivocarse (Driver, 1988; Sanmartí, 2002). El análisis de este elemento se realiza en el paso 5 del instrumento.

2.2.5. Organización de los alumnos

En relación a la organización del trabajo de los alumnos en el aula, se han distinguido cuatro categorías: grupo clase, individual, en grupos y grupos cooperativos. Partiendo de las ideas de Vigotski sobre la naturaleza social del aprendizaje, se considera la construcción del conocimiento en el aula un proceso social y compartido en dos sentidos: por un lado se aprende en interacción social y, por otro, los conocimientos que aprendemos han sido construidos socialmente por otros individuos o culturas y acumulados a través de la historia (Rodrigo y Cubero, 2000). Por consiguiente, para la construcción del conocimiento es fundamental el trabajo en grupos cooperativos.

El análisis de este elemento se realiza en el paso 6 del instrumento (ver anexo), en el que se identifican el tipo de organización en las actividades educativas y en los episodios.

2.3. Dimensión "qué hacen los alumnos"

En el análisis de esta dimensión se tienen en cuenta dos elementos: las actividades cognitivas implicadas en las tareas de los alumnos y la responsabilidad del alumno en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Para un análisis más amplio sobre las prácticas educativas, es importante tener en cuenta tanto el nivel de dificultad cognitiva de las tareas que los profesores plantean a sus alumnos, como el grado de responsabilidad y control que ceden a sus alumnos en la realización de las tareas.

Desde el enfoque constructivista, las actividades que los profesores proponen a los alumnos van más allá de la definición e identificación de conceptos o procedimientos, lo que se pretende es que los alumnos practiquen el trabajo científico y sean capaces de indagar (Wells, 2001). Para conseguir esto, los profesores deben plantear situaciones de aprendizaje a los alumnos que sean problemas de ciencias auténticos y resulten desafiantes en su complejidad.

El análisis de este elemento se realiza a través de la integración de los resultados obtenidos en los pasos 1 (identificación del tipo de actividades que el maestro plantea a sus alumnos) y 8 del instrumento (identificación del tipo de acciones del alumno: acciones de recepción y repetición de conocimientos, acciones manipulativas y acciones que implican una reestructuración de conocimientos).

Por otro lado, desde esta perspectiva, la responsabilidad del proceso de aprendizaje corresponde al alumno, por lo tanto lo que se pretende es que éste alcance una participación activa. El profesor traspassa gradualmente el control de la actividad hasta que el propio alumno es capaz de controlar por sí mismo la ejecución de la tarea (Coll, 1999). El análisis de este elemento se realiza a través de la integración de los resultados obtenidos en los pasos 9 (determinación del grado de participación del alumno), 8 (identificación de las acciones del alumno) y 7 del instrumento (determinación de la estructura comunicativa).

2.4. Dimensión "cómo interaccionan los profesores y alumnos"

En esta dimensión, el análisis se centra en la estructura comunicativa que establecen profesores y alumnos (ver anexo). Aquí incluimos, dentro de los diálogos iniciados por el profesor, la estructura IRE/F (iniciación-respuesta-evaluación/feedback) (Mehan, 1979; Sinclair y Coulthard, 1975) o "diálogo triádico" (Lemke, 1997). El análisis de esta dimensión permiten trazar una escala que va desde las estrategias metodológicas centradas en la materia (tradicionales/diálogo triádico) a las centradas en el

aprendiz (debates, estructuras simétricas) (Sánchez *et al.* 2008). Sobre la eficacia educativa de la estructura comunicativa IRE/F existen controversias. Hay autores que han señalado que la utilización de esta estructura comunicativa es uno de los problemas de la enseñanza de la ciencia (Lemke, 1997), porque tiende a privilegiar las respuestas breves de los alumnos y una ausencia de su participación e iniciativa en el uso del lenguaje científico. Otros autores, como Wells (2001), han encontrado en sus estudios que este diálogo tiene distintos usos. Cuando los maestros lo utilizan como seguimiento en la coconstrucción de conocimiento, a partir de las ideas y de las experiencias aportadas por los estudiantes y no sólo como evaluación, resulta eficaz.

2.4. Fiabilidad

En relación a la fiabilidad del instrumento, se calculó la fiabilidad interobservadores del primer paso del instrumento, que corresponde a la identificación y análisis de las actividades educativas, a partir de una muestra de 20 transcripciones de observación, obtenidas al azar, y analizadas por dos personas independientes. Se calcularon coeficientes de correlación separados para el total de actividades educativas clasificadas de transmisión y recepción y para el total de actividades prácticas. Se obtuvieron, en ambos casos, altos coeficientes de correlación de Pearson: .868 para el total de actividades de transmisión y recepción y .760 para el total de actividades educativas prácticas. Estos coeficientes pueden considerarse significativos de una buena fiabilidad interjueces.

3. ANÁLISIS DE UN CASO

3.1. Datos

El procedimiento de análisis del instrumento consiste en 9 pasos. En el primer paso se segmenta el material transcrito de las clases de ciencias en unidades de análisis que corresponden a las actividades educativas generales que propone el maestro. Del paso 2 al 9, se identifican y analizan los episodios, que componen las distintas actividades educativas.

En la tabla 2 se presenta un fragmento de transcripción de la comunicación verbal entre la profesora y sus alumnos en una clase de ciencias de una escuela de secundaria de nivel socioeconómico medio de México. La maestra tiene 35 años de edad y cuenta con 9 años de experiencia docente. Esta transcripción se realizó integrando la grabación en audio y las notas de campo de dos observadores. El grupo estaba formado por 35 alumnos. La clase tuvo una duración de 45 minutos y el tema desarrollado fue "la célula". A continuación se presentan las actividades educativas que la maestra propuso a sus alumnos y su duración:

- Exposición de la maestra (16'30").
- Exposición de la maestra con preguntas a los alumnos (17'30").
- Lectura de textos (1').
- Dictado (5').
- Copiar textos (3').
- Contestar preguntas por escrito (1').
- Ver un video (1').

Todas estas actividades se incluyen en la categoría de actividades de transmisión y recepción de conocimientos (ver anexo). La interacción verbal que se presenta en la tabla 2 es un fragmento de la actividad educativa "exposición de la maestra con preguntas". En esta actividad la maestra presenta conocimientos y plantea preguntas a los alumnos. Estas preguntas son cerradas y/o piden al alumno que reproduzca conocimientos escolares.

TABLA 2. FRAGMENTO DE COMUNICACIÓN VERBAL ENTRE LA MAESTRA Y LOS ALUMNOS EN UNA CLASE DE CIENCIAS

Episodio 1	<p>(La maestra está de pie frente al grupo, los alumnos están sentados en filas en pupitres separados).</p> <p>M: Miren, fíjense bien, primero cómo vamos a trabajar. ¡Siéntense bien por favor! Vamos a hacer primeramente la lluvia de ideas para recordar la clase anterior, aterrizar y, posteriormente, vamos a hablar sobre la célula. Ya que hablemos de la célula, vamos a ver aaa..., vamos a entrar a ver un video y yo le voy a decir qué puntos van a anotar acerca del video, que va a ser, más que nada, poner conceptualización, atención en cada uno de los órganos, ¿quedó claro?</p> <p>As: Sí.</p> <p>M: Muy bien, entonces vamos a iniciar primero con la parte uno, que viene siendo la lluvia de ideas, pero primero que nada necesito que todos estén bien sentados para poder iniciar.</p>
Episodio 2	<p>M: Muy bien, habíamos dicho muchachos que todos los seres vivos estamos formados estructuralmente por algo delicado, una unidad fisiológica indispensable para la vida.</p>
Episodio 3	<p>M: Levantado su mano quien me puede decir ¿De qué estamos hablando?</p> <p>A: La célula</p> <p>M: De la célula, muy bien.</p> <p>M: ¿Que decíamos de la célula?</p> <p>A: (Inaudible) El núcleo de la célula, pared celular y membrana (lo lee de su cuaderno).</p> <p>M: Muy bien ¿habrá vida sin célula?</p> <p>As: ¡No!</p> <p>M: No, a ver ¿Quién me dice por qué?</p> <p>A: Porque la célula es la base de la vida.</p> <p>M: Muy bien.</p>
Episodio 4	<p>M: Porque la célula es la base de la vida y la célula es la que da tres funciones importantes. Primero decíamos célula, unidad funcional, nos forma anatómicamente y nos forma fisiológicamente...¿Qué quiere decir? (lo dice de manera retórica) Así, un individuo o un ser vivo esté formado unicelularmente, hablando de una célula, realizan funciones iguales.</p>
Episodio 5	<p>M: ¿Cómo cuáles funciones iguales realiza la célula?</p> <p>A: Alimentación.</p> <p>M: Alimentación.</p> <p>A: Descomposición.</p> <p>M: Descomposición ¿hablando de qué?, ¿qué descompone?</p> <p>A: Hablandooo... la comida.</p>

El segundo paso del procedimiento de análisis es la identificación de los episodios. Como se puede ver en la tabla 2, el fragmento de comunicación se ha dividido en cinco episodios, que corresponden a conjuntos de acciones con un objetivo reconocido regulado por la profesora. A continuación, se realiza un análisis de los episodios de los pasos 3 al 9 del instrumento. En la tabla 3, vemos que en cada episodio se analizan ocho categorías (ver tabla 3).

TABLA 3. ANÁLISIS DE LOS EPISODIOS DEL FRAGMENTO DE COMUNICACIÓN VERBAL ENTRE LA MAESTRA Y LOS ALUMNOS EN UNA CLASE DE CIENCIAS

Categorías de análisis	Episodio 1	Episodio 2	Episodio 3	Episodio 4	Episodio 5
1. Objetivo del episodio (paso 2)	1. Gestión.	3.1 Transmitir conocimientos sobre conceptos (la célula).	4.1 Evaluación de la comprensión de los alumnos sobre conceptos (célula).	3.1 Transmitir conocimientos sobre conceptos (funciones de la célula).	4.1 Evaluación de la comprensión de los alumnos sobre conceptos (funciones de la célula).
2. Acciones del maestro (paso 3)	1. Presentación de instrucciones sobre la tarea. 3.1. Realiza pregunta cerrada objetiva.	2.1. Descripción de conceptos.	3.1. Realiza preguntas cerradas objetivas. 4.1. Realiza pregunta abierta objetiva.	2.2. Clasificación de las características de un concepto.	3.1. Realiza preguntas cerradas objetivas.
3. Estrategias en la evaluación (paso 4)			4. Valorar positivamente.		
4. Estrategias en la participación (paso 5)	3. Control de la disciplina.		1. Promover la participación de los alumnos. 2. Promover un clima de confianza y respeto dentro del aula.		
5. Organización de los alumnos (paso 6)	1. Grupo clase.	1. Grupo clase.	1. Grupo clase.	1. Grupo clase.	1. Grupo clase.
6. Estructura comunicativa (paso 7)	A.1. P-A. A.2. IRE.	A.1. P-A.	A.2. IRE.	A.1. P-A.	A.2. IRE.
7. Acciones del alumno (paso 8)	A.1. Escucha instrucciones sobre la tarea. A.6. Contestar preguntas cerradas.	A.2. Escucha información sobre conceptos.	A.6. Contestar preguntas cerradas y abiertas que repiten textualmente los conocimientos escolares. A.5. Exponer información sobre conceptos extraída del cuaderno.	A.2. Escucha información sobre conceptos.	A.6. Contestar preguntas cerradas.
8. Grado de participación del alumno (paso 9)	1. Baja.	1. Baja.	1. Baja.	1. Baja.	1. Baja.

3.3. Descripción de las prácticas educativas

De una manera ilustrativa, describimos la práctica educativa de este fragmento de comunicación de la clase de ciencias. Como ya se ha comentado, el instrumento de análisis aporta información sobre cuatro dimensiones de las prácticas educativas (ver tabla 1).

En la dimensión “¿Qué enseña la profesora?”, el análisis de los objetivos del episodio y de las acciones del profesor indican que el contenido desarrollado en estos cinco episodios corresponde a conceptos sobre la célula y sus funciones. No se vieron otros contenidos como actitudes y procedimientos.

La dimensión “¿Cómo enseña?” está dividida en cinco elementos: actividades educativas, atención a las ideas previas, estrategias en la evaluación y en la participación de los alumnos, y organización del trabajo de los alumnos en el aula.

Las actividades educativas fueron todas de transmisión y recepción de conocimientos. La maestra no propuso actividades a los alumnos en las que estos tuvieran que hacer algo más que escuchar y repetir conocimientos escolares.

El análisis de la atención a las ideas previas se realiza a través de la integración de cuatro categorías (ver tabla 1): objetivo del episodio, acciones del profesor y del alumno y grado de participación del alumno. En ninguno de estos cinco episodios el objetivo fue indagar el conocimiento previo del alumno. Por otro lado, la profesora no realizó preguntas abiertas de tipo subjetivo, que indagaran sobre aspectos de la vida cotidiana de los alumnos, experiencias personales, opiniones e intereses y en las que las respuestas del alumno pueden ser correctas o incorrectas. Las acciones del alumno correspondieron fundamentalmente a escuchar información sobre conceptos y contestar preguntas cerradas sobre el tema visto la clase anterior y no a expresar sus opiniones y lo que sabían sobre el tema. Finalmente, el grado de participación del alumno en el proceso de enseñanza y aprendizaje fue bajo. La integración de estas cuatro categorías de análisis permite concluir que la maestra no tuvo en cuenta las ideas previas de sus alumnos en estos cinco episodios.

El análisis de las estrategias en la evaluación y participación de los alumnos indica la aplicación de algunas estrategias características de una práctica constructivista, como promover la participación de los alumnos y un clima de confianza y respeto. Sin embargo, estas estrategias no se integran con la utilización de estrategias metacognitivas y la creación de situaciones de conflicto cognitivo, que podrían haber sido adecuadas al revisar la comprensión de los alumnos sobre conocimientos que se vieron el día anterior.

El análisis de la organización de los alumnos en el aula indica que se trabajó con la organización grupo clase, en el que el grado de interdependencia y colaboración entre los alumnos en la realización de la tarea es mínimo.

El análisis de la dimensión “¿Qué hacen los alumnos?” se realiza a través de dos elementos: actividades cognitivas implicadas en las tareas de los alumnos y responsabilidad del alumno en el proceso de enseñanza y aprendizaje (ver tabla 1). La integración del tipo de actividades que la maestra propuso a sus alumnos y las acciones del alumno en estos cinco episodios indica que los alumnos se dedicaron fundamentalmente a escuchar y repetir conocimientos escolares, actividades que no promueven procesos mentales desafiantes.

El análisis de la responsabilidad del alumno en el proceso de enseñanza y aprendizaje se lleva a cabo a través de tres categorías: grado de participación del alumno, acciones del alumno y el tipo de estructura comunicativa. Como vemos en la tabla 3, el grado de participación fue bajo, las acciones del alumno en los episodios estuvieron directamente derivadas de las indicaciones de la maestra y las estructuras comunicativas fueron iniciadas también por ella. La integración de estos aspectos indica que el grado de responsabilidad del alumno en el desarrollo de las tareas fue bajo.

Por último, el análisis de la dimensión “¿cómo interactúan los profesores y los alumnos?”, indica que las estructuras de diálogo en estos cinco episodios no fueron simétricas, sino directamente pautadas por la maestra y corresponden a las estructuras P – A (la profesora se dirige a los alumnos aportando información de manera magistral) e IRE (la profesora pregunta, el alumno responde y la profesora evalúa, siendo su feedback simple).

4. CONCLUSIÓN

Como se ha podido ver a través del análisis del ejemplo anterior, la aplicación de este instrumento al análisis de la práctica educativa se enfoca a identificar determinadas estrategias didácticas constructivistas, pero también permite obtener información sobre prácticas de enseñanza de otros modelos educativos. Este análisis se realiza teniendo en cuenta cuatro dimensiones: qué enseñan los maestros, cómo enseñan, qué hacen los alumnos y como interaccionan estos participantes, lo que proporciona una descripción amplia e integrada sobre las prácticas educativas.

El objetivo de este instrumento no es abordado por los sistemas que existen para analizar las prácticas educativas en clases de ciencias. Como ya se ha comentado, la mayor parte de los sistemas anteriores están orientados al análisis de las propiedades del discurso en el aula (Lemke, 1997, Ogborn *et al.* 1998, Wells, 2001), aspectos valiosos del análisis de las prácticas educativas, que se recogen en este instrumento, como la estructura comunicativa que establecen los maestros y alumnos y el contenido referencial. Sin embargo, esos sistemas no ofrecen información sobre la utilización de determinadas prácticas constructivistas, como la atención a las ideas previas de los alumnos, uso de estrategias metacognitivas, plantear actividades de reestructuración de los conocimientos, etc., que sí contempla el instrumento de análisis que presentamos.

Resultados parciales de la aplicación de este instrumento se pueden consultar en Fernández y Tuset (2008) y Fernández *et al.* (2009). Actualmente, se está utilizando este instrumento para analizar las prácticas educativas de 60 profesores de secundaria de México en sus clases de ciencias.

La utilidad de este instrumento radica en que sus resultados pueden aportar información relevante sobre la viabilidad de las propuestas de la reforma educativa e identificar la distancia que puede haber entre lo que se hace y lo que se debería hacer en las aulas. En México, como en la mayoría de los países, las reformas educativas han estado orientando a los maestros a utilizar estrategias didácticas constructivistas. Sin embargo, existe evidencia de que esto no ha sido una tarea fácil y que todavía los maestros en sus clases de ciencias continúan aplicando estrategias tradicionales (Fernández, 2002; Fernández y Tuset, 2008; Flores, 2004; García y Ramos, 2005; Mares *et al.* 2004).

Para lograr un cambio en las prácticas educativas que utilizan los maestros es necesario que éstos se integren en los proyectos de investigación educativa. Como dice Wells (2001), los enseñantes e investigadores deben colaborar en la búsqueda de maneras de mejorar las prácticas educativas. En este

sentido, este instrumento puede ser utilizado por los maestros para que ellos mismos analicen sus actuaciones en clase y puedan determinar la adecuación de sus prácticas a las orientaciones de la reforma educativa. Sólo así podrán tomar conciencia de lo que hacen en clase, identificar aspectos problemáticos y generar la intención de un cambio en sus prácticas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Caravita, S. y Halldén, O. (1994). Re-framing the problem of conceptual change. *Learning and Instruction*, 4(1), pp. 89-111.
- Coll, C. (1999). La concepción constructivista como instrumento para el análisis de las prácticas educativas escolares. En C. Coll (Dir.), *Psicología de la instrucción: la enseñanza y el aprendizaje en la educación secundaria* (pp. 15-44). Barcelona: Horsori.
- Coll, C., Martín, E., Mauri, T., Miras, M., Onrubia, J., Solé, I. y Zabala, A. (1999). *El constructivismo en el aula*. Barcelona: Graó.
- De Longhi, A. (2000). El discurso del profesor y del alumno: Análisis didáctico en clases de ciencias. *Enseñanza de las Ciencias*, 18(2), pp. 201-216
- Driver, R. (1988). Un enfoque constructivista para el desarrollo del currículo en ciencias. *Enseñanza de las Ciencias*, 6(2), pp. 109-120.
- Edwards, D. y Mercer, N. (1988). *El conocimiento compartido en el aula. El desarrollo de la comprensión en el aula*. Madrid: Paidós.
- Fernández, G. (2002). Una escuela amena y formativa. En F. Solana (compilador), *¿Qué significa calidad en la educación?* (pp.139-152). México: Noriega.
- Fernández, T. y Tuset, A. (2008). Calidad y equidad de las prácticas educativas de maestros de primaria mexicanos en sus clases de ciencias naturales. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 6(3), pp. 156-171. <http://www.rinace.net/arts/vol6num3/art7.pdf> Consultado el 01-09-2008.
- Fernández, T., Tuset, A., Pérez, R. y Leyva, A. (2009). Concepciones de los maestros sobre la enseñanza y el aprendizaje y sus prácticas educativas en clases de ciencias naturales. *Enseñanza de las Ciencias*, 27(2), pp. 287-298.
- 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(22), pp. 721-745.

- Mateos, M. (2001). *Metacognición y Educación*. Buenos Aires: Aique.
- Mehan, H. (1979). *Learning lessons. Social organization in the classroom*. Cambridge: Harvard University Press.
- Montanero, M. y García, G. (2005). ¿Qué hacen los profesores cuando los alumnos se equivocan? Un análisis de la interacción en el aula de apoyo. *Infancia y Aprendizaje*, 28 (2), pp. 141-157.
- Novak, J. D. (1991). Ayudar a los alumnos a aprender cómo aprender. La opinión de un profesor-investigador. *Enseñanza de las Ciencias*, 9(3), pp. 215-228
- Novak, J. D. y Gowin, D. B. (1988). *Aprendiendo a aprender*. Barcelona: Martínez Roca.
- Nussbaum, J. y Novick, S. (1982). Alternative frameworks, conceptual conflict and accommodation: towards a principled teaching strategy. *Instructional Science*, 11, pp. 183-200.
- Ogborn, J., Kress, G., Martins, I. y McGillicuddy, K. (1998). *Formas de explicar. La enseñanza de las ciencias en secundaria*. Madrid: Aula XXI Santillana.
- Pozo, J. I. (1999). Aprendizaje de contenidos y desarrollo de capacidades en la educación secundaria. En C. Coll (Dir.), *Psicología de la instrucción: la enseñanza y el aprendizaje en la educación secundaria* (pp. 45-68). Barcelona: Horsori.
- Pozo, J. I., Scheuer, N., Pérez Echeverría, M. P., Mateos, M., Martín, E. y De La Cruz, M. (Eds.) (2006). *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje: Las concepciones de profesores y alumnos*. Barcelona: Graó.
- Rodrigo, M. J. y Cubero, R. (2000). Constructivismo y enseñanza de las ciencias. En F. J. Perales y P. Cañal (dir.), *Didáctica de las Ciencias Experimentales* (pp. 85-107). Alcoy: Marfil.
- Sánchez, E., García, R., Castellano, N. De Sixte, R.; Bustos, A y García-Rodicio, H. (2008). Qué, cómo y quién: tres dimensiones para analizar la práctica educativa. *Cultura y Educación*, 20 (1), pp. 95-118.
- 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.
- Solé, I. y Coll, C. (1999). Los profesores y la concepción constructivista. En C. Coll, E. Martín, T. Mauri, M. Miras, J. Onrubia, I. Solé y A. Zabala, *El constructivismo en el aula* (pp. 7-23). Barcelona: Graó.
- Sinclair, J. y Coulthard, M. (1975). *Towards an analysis of discourse: The English used by teachers and pupils*. Londres: Oxford University Press.
- 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.
- Wells, G. (2001). *Indagación dialógica. Hacia una teoría y una práctica socioculturales de la educación*. Barcelona: Paidós.

ANEXO: INSTRUMENTO DE ANÁLISIS DE LAS PRÁCTICAS EDUCATIVAS

PASO 1. Identificar el tipo de actividades educativas generales que plantea el maestro, numerarlas secuencialmente e indicar la duración.

1. Actividades educativas de transmisión y recepción:

- 1.1. Exposición del maestro.
- 1.2. Exposición del maestro con preguntas a los alumnos.
- 1.3. Lectura de textos con preguntas a los alumnos.
- 1.4. Dictados.
- 1.5. Copiar textos o dibujos.
- 1.6. Presentación de experimentos.
- 1.7. Contestar preguntas por escrito o de forma oral.
- 1.8. Visionado de videos con preguntas.

Nota: Las preguntas que plantea el maestro en estas actividades son cerradas o piden al alumno que reproduzca conocimientos escolares.

2. Actividades educativas prácticas:

- 2.1. Elaborar preguntas.
- 2.2. Contestar preguntas que requieren procesos cognitivos complejos y desafiantes para los alumnos.
- 2.3. Realizar una redacción, un artículo.
- 2.4. Elaborar presentaciones gráficas.
- 2.5. Análisis de dibujos y gráficas.
- 2.6. Análisis de representaciones gráficas.
- 2.7. Elaboración de dibujos y gráficas.
- 2.8. Elaboración de representaciones gráficas.
- 2.9. Búsqueda de información.
- 2.10. Realización de experimentos.
- 2.11. Realización de proyectos.
- 2.12. Exposición de trabajos.
- 2.13. Discusión/debates.
- 2.14. Realizar juegos mentales.

PASO 2. Identificar los episodios de las actividades educativas del aula, según su **objetivo**:

1. Gestión. Dar instrucciones sobre cómo ejecutar una tarea, designación de actividades a los alumnos.
2. Indagar el conocimiento previo del alumno sobre:
 - 2.1. Conceptos.
 - 2.2. Procedimientos.
 - 2.3. Actitudes.

3. Transmitir conocimientos sobre:

- 3.1. Conceptos.
- 3.2. Procedimientos.
- 3.3. Actitudes.

4. Evaluar la comprensión de los alumnos sobre:

- 4.1. Conceptos.
- 4.2. Procedimientos.
- 4.3. Actitudes.

PASO 3. Señalar las **acciones** que realiza el profesor para lograr el objetivo del episodio:

1. Presentación de instrucciones sobre la tarea.
2. Presentación de conocimientos. Distinguir entre:
 - 2.1. Descripción de conceptos/procedimientos/actitudes.
 - 2.2. Clasificación de las características de conceptos/procedimientos/actitudes.
 - 2.3. Comparación o relación de conceptos/procedimientos/actitudes distintos.
 - 2.4. Explicación de un fenómeno o proceso a partir de un modelo conceptual.
 - 2.5. Explicación o planificación procedimental. Analiza las estrategias, operaciones o decisiones relativas a un procedimiento o método.
3. Realización de preguntas cerradas:
 - 3.1. Objetivas.
 - 3.2. Subjetivas.
4. Realización de preguntas abiertas:
 - 4.1. Objetivas.
 - 4.2. Subjetivas.

PASO 4. Identificar las **estrategias en la evaluación** de los alumnos:

1. Indagar sobre los errores.
2. Crear situaciones de conflicto cognitivo.
3. Proporcionar estrategias metacognitivas.
4. Valorar positivamente el trabajo de los alumnos.
5. Valorar negativamente el trabajo de los alumnos.
6. Corregir los errores de los alumnos, proporcionar la respuesta correcta.

PASO 5. Identificar las **estrategias en la participación** de los alumnos:

1. Promover la participación de los alumnos. Motivar e implicar al alumno en las actividades educativas.
2. Promover un clima de confianza y respeto en el aula. Expresar comentarios de elogio, ánimo y sobre el valor del respeto a los demás.
3. Control de la disciplina. Dirigir o reprender el comportamiento de los alumnos.

PASO 6. Señalar la **organización de los alumnos** de cada actividad educativa y episodio:

1. Grupo clase.
2. Trabajo individual.
3. Trabajo en grupos. No existe una interacción cooperativa entre los integrantes del grupo.
4. Trabajo cooperativo en grupos. Existe una interacción colaborativa e interdependencia positiva entre los integrantes del grupo.

PASO 7. Identificar la **estructura comunicativa**:

A. Estructuras iniciadas por el profesor:

- A.1. **P-A.** El profesor se dirige a los alumnos (por ejemplo en la presentación de conocimientos).
- A.2. **IRE.** La secuencia es iniciada por el profesor (I), a través de una pregunta (generalmente cerrada) o con una indicación sobre la tarea de aprendizaje. El alumno responde o realiza la tarea (R) y se produce un comentario evaluativo (E). El feedback del profesor es simple: sí/no, bien/mal o puede que el maestro no diga nada indicando confirmación.
- A.3. **IRF.** Como IRE, pero el profesor hace preguntas abiertas que requieren una mayor elaboración por parte de los alumnos y hay un seguimiento o feedback del profesor, quien reformula, completa y no simplemente evalúa como en IRE.

B. Estructuras iniciadas espontáneamente por el alumno:

- B.1. **A-P.** La secuencia es iniciada espontáneamente por el alumno que plantea una pregunta, generalmente cerrada, al profesor, y éste le contesta.
- B.2. **Estructuras simétricas.** La secuencia comunicativa es iniciada espontáneamente por los alumnos que aportan información sobre el tema, por ejemplo en los debates. En esta categoría se distinguen:
 - B.2.1. A-A. Un alumno se dirige a otro alumno
 - B.2.2. A-P. Un alumno se dirige al maestro.
 - B.2.3. A-Grupo. Un alumno se dirige al grupo clase.

PASO 8. Señalar **las acciones del alumno** de cada episodio:

A. Acciones de recepción y repetición de conocimientos derivadas de las indicaciones del maestro:

- A.1. Escucha instrucciones sobre la tarea.
- A.2. Escucha información sobre conceptos/procedimientos/actitudes.
- A.3. Copia información sobre conceptos/procedimientos/actitudes.
- A.4. Lee textos escolares en voz alta o de manera silenciosa.
- A.5. Expone información sobre conceptos/procedimientos/actitudes extraídos textualmente de fuentes como el libro de texto, Internet, etc.
- A.6. Contesta preguntas cerradas o abiertas que reproducen textualmente los conocimientos escolares.

B. Acciones manipulativas por indicaciones del maestro:

- B.1. Realiza experimentos, artefactos, trabajo manipulativo en el laboratorio.

C. Acciones que implican una reestructuración de conocimientos derivadas de las indicaciones del maestro:

- C.1. Define o representa un concepto/procedimiento/actitud integrando información de distintas fuentes o con sus propias palabras.
- C.2. Relaciona, compara distintos conceptos/procedimientos/actitudes.
- C.3. Observa y registra información.
- C.4. Selecciona información relevante de datos, identifica variables, problemas.
- C.5. Elabora conjeturas o hipótesis, realiza predicciones.
- C.6. Elabora explicaciones, interpretar datos a partir de modelos, hechos, principios.
- C.7. Expresar sus opiniones o lo que sabe sobre un tema a partir de la experiencia cotidiana.
- C.8. Evaluar, criticar, opinar sobre su propio trabajo y/o las ideas y el trabajo de sus compañeros y el de otras personas.

D. Acciones que implican una reestructuración de conocimientos originadas por iniciativa del alumno:

- D.1. Realiza preguntas al profesor que tienen que ver con el tema.
- D.2. Expresa por propia iniciativa sus opiniones o lo que sabe sobre el tema.
- D.3. Evaluar, criticar, opinar sobre su propio trabajo y/o las ideas y el trabajo de sus compañeros y el de otras personas.

E. Otras acciones originadas por iniciativa del alumno:

- E.1. Formula preguntas de gestión, pide pautas de trabajo al profesor.
- E.2. Solicita pautas de evaluación.
- E.3. Quejas, críticas, comentarios sobre cuestiones de disciplina de otros alumnos.
- E.4. Quejas o críticas a las demandas del maestro.

PASO 9. Indicar el grado de participación del alumno:

1. Baja. El profesor orienta estrechamente la participación del alumno en clase; expone información o realiza directamente las actividades educativas, da indicaciones explícitas a los alumnos, les realiza preguntas cerradas, frases inacabadas o preguntas abiertas en las que el alumno tiene que repetir textualmente los conocimientos escolares.
2. Media. El profesor orienta la aportación del alumno con un mayor margen de libertad, demanda o guía la participación del alumno mediante indicaciones o preguntas abiertas que demandan al alumno una reelaboración de los conocimientos escolares.
3. Alta. El alumno es el principal responsable de la acción y de la información que se hace pública en el aula, realizando autónomamente las actividades, aportando por propia iniciativa información nueva al contenido que se elabora o solicitando ayuda (Montanero y García, 2005).



**INNOVADORES EN ESPACIOS REINSTRUMENTALIZADOS.
APROXIMACIONES ETNOGRÁFICAS Y NARRATIVAS A LOS
CENTROS INNOVADORES CON TIC EN EDUCACIÓN
PRIMARIA Y SECUNDARIA**

**INNOVATORS IN REINSTRUMENTALIZED SPACES. ETHNOGRAPHIC AND
NARRATIVE APPROACHES TO INNOVATIVE SCHOOLS WITH ICT IN PRIMARY
AND SECONDARY EDUCATION**

Joaquín Paredes

Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación
(2010) - Volumen 8, Número 1

<http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol8num1/art3.pdf>

Fecha de recepción: 26 de junio de 2009
Fecha de dictaminación: 22 de agosto de 2009
Fecha de aceptación: 22 de agosto de 2009



1. POR QUÉ NO ESTAMOS YA ALLÍ. LAS DIFICULTADES PARA QUE LAS INNOVACIONES CON TIC ARRAIGUEN Y PERDUREN

En este artículo se abordan las dificultades para poner en marcha un proyecto educativo que incorpora tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en un centro de Primaria o Secundaria y el papel del equipo directivo del centro o del equipo docente para sortear estas dificultades asociadas a una determinada cultura de centro, como ha venido constatando la investigación reciente desde una perspectiva etnográfica y narrativa (por ejemplo Paredes, 2000, 2001, 2004a, 2004b; Correa y De Pablos, 2009).

Situados en este tipo de análisis, cobran importancia la acción de un equipo directivo y su equipo de docentes en la promoción de la actividad en la escuela con TIC, y la pierden tanto los enfoques mágicos o talismán al decir de Somekh, que sitúan las excelencias de las TIC aplicadas a la educación en las aulas con su sola incorporación; como los enfoques eficientistas, a favor de propuestas de cambio de desarrollo profesional, comunidad de práctica e indagación.

Lógicamente, este análisis de la vida cotidiana de los centros no opera en el vacío, sino que los centros educativos están constreñidos, entre otros, por modelos y criterios de implantación de las TIC derivados de políticas nacionales y regionales, con una concepción de resultado reflejada en las dotaciones procuradas, y una propuesta de desarrollo profesional de los docentes como elementos más visibles; un modelado del currículo oficial mediante esta innovación, que ha evolucionado en los últimos cinco años fijando competencias que deberían alcanzar los estudiantes: estándares de la asociación ISTE, (http://www.iste.org/Content/NavigationMenu/NETS/ForStudents/2007Standards/NETS_for_Students_2007.htm), eSkills Forum de la Unión Europea (<http://communities.cedefop.europa.eu/esf>), Brevet Informatique et Internet de Francia (<http://www2.educnet.education.fr/formation/certification/b2i>) para estudiantes, competencia digital en España (Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación primaria, (<http://www.boe.es/boe/dias/2006/12/08/pdfs/A43053-43102.pdf>), y su evaluación en Resolución de 18 de junio de 2008, de la Secretaría de Estado de Educación y Formación, (<http://www.boe.es/boe/dias/2008/06/28/pdfs/A28730-28737.pdf>).

Muchos docentes saben que se están introduciendo pizarras digitales en infinidad de centros educativos en todo el mundo. Según Somekh, se debe a su similitud con los procesos de impartición de conocimientos conceptuales mediante la exposición en una pizarra a que acostumbramos en la enseñanza desde hace muchos decenios.

Entre los modelos aplicados específicamente para la integración de las TIC en la vida de los centros encontramos de los siguientes tipos: estructurales centrados en el hardware y software introducido (incluidos los más recientes, de introducción masiva de TIC en cada centro), formativos centrados en la preparación de los docentes (formación en cascada, formación sobre destrezas), situados centrados en las problemáticas educativas atendidas (formación en el centro de los docentes para hallar respuestas a un proyecto propio, desarrollo de proyecto con otros centros con los que se hermana), en el modelo pedagógico que se promovía (el descubrimiento, la colaboración, la resolución de problema, las destrezas básicas, el aprendizaje transformativo desarrollado por los propios estudiantes), en rediseñar las prácticas de enseñanza (diseñando tareas y materiales nuevos en soportes de TIC) o reinventando la escolaridad (el cambio de la gestión del espacio y el tiempo en los centros), y más recientemente eficientistas, con un enfoque "científico" procurado por el movimiento de calidad y mejora, centrados en la contribución de las TIC a la calidad y la excelencia, los resultados académicos.

Un ejemplo de implementación lo ofrece el Proyecto Enlaces, Chile, mediante formación del profesorado, dotación de hardware y software y apoyo técnico (Sánchez y Salinas, 2008). Otros intentos de implementación han sido que:

- Las empresas de hardware y software han insertado publicidad explicativa en las revistas profesionales, y han dado instrucciones a una red comercial activa en los centros educativos.
- Las revistas educativas han insertado artículos con experiencias de integración de las TIC, explicando los contextos de aplicación, las decisiones adoptadas, las dudas surgidas, las dificultades encontradas, las implementaciones realizadas.
- Las unidades responsables de la integración de las TIC en las administraciones educativas han publicado reglas, ejemplos, instructivos, materiales, repositorios.
- Durante los últimos quince años se ha dado formación inicial a numerosos docentes en la integración de las TIC, es verdad que no siempre orientado por las buenas prácticas.
- Durante los últimos veinte años se ha dado formación permanente sobre TIC en iniciativas tanto de las administraciones educativas como de instituciones a las que han concurrido centenares de miles de profesores de todo el mundo, es verdad que no siempre orientado por las buenas prácticas.
- Se han creado condiciones materiales para el cambio, bien es verdad que generalmente de manera empobrecida y sólo recientemente con generosas dotaciones.

Esta combinación de acciones ha resultado insuficiente. Sin negar su importancia, convienen nuevos elementos para ejemplificar qué puede cambiar y cómo se puede hacer.

Habitualmente el problema de estas reformas que introducen TIC es la falta de recursos (ordenadores en el centro), de material de paso, de formación de docentes, de interés por integrar las TIC en el aula, que los docentes no están familiarizados con el uso de las TIC, de concreción de un diseño nacional a la realidad local, el poco calado que la reforma tiene en las prácticas diarias de los estudiantes en las aulas... A ello se añade cierta insistencia en reformar sin dar tiempo a que la reforma cale, con lo que se convierte en problema que los estudiantes no alcancen suficientemente rápido determinados niveles de resultados académicos. Y se genera un "ruido" con nuevas reformas que buscan a su vez resultados inmediatos.

Veamos un ejemplo de implantación con la lógica expuesta de reforma y algunas aproximaciones de análisis etnográfico y narrativo al mismo.

2. UN ESCENARIO HABITUAL DE INTEGRACIÓN DE LOS MEDIOS

El director de un centro educativo público en la conurbación de una ciudad ha recibido el encargo de su administración educativa de poner en marcha un proyecto de integración de las TIC en su centro. Esta innovación se debe centrar en su realidad local y en la vida de su centro. La realidad del centro es de dificultades para el dominio de competencias instrumentales básicas, bajas tasas de graduación y niños sin recursos fuera de la escuela. Sus docentes no son entusiastas del proyecto, manejan los ordenadores de forma básica y algunos de forma avanzada.

El centro recibirá una dotación estandarizada de hardware y software; sus profesores recibirán formación específica y deben comprometerse a desarrollar un proyecto educativo en el que se integra el uso de TIC en la docencia habitual.

La dotación de hardware consiste en instalación de una red local con servidores, dispositivos para acceso a Internet, aula de informática, algunos rincones de aula, hardware para necesidades educativas especiales, algunos puestos de uso común del profesorado y gestión administrativa y académica.

En cuanto a software, la perspectiva es ofrecer la posibilidad de utilizar software fabricado por docentes y disponible en repositorios. En cuanto a la gestión administrativa y académica se facilitará el tratamiento informático de la información personal y académica del profesorado, alumnado, matrículas, estadística y otra información relevante.

Además el centro deberá abrirse a la comunidad mediante la visibilidad del mismo con una página web, favoreciendo la comunicación bidireccional (incluida la orientación y tutela de los estudiantes) y volcando contenidos de interés para cada uno de los miembros de la comunidad académica (profesores, estudiantes, padres, municipio o comarca, otros centros educativos con los que establecer vínculos).

Habrà formación específica para los profesores, que capacitará al profesorado para utilizar las TIC en la enseñanza de su propio centro, estará referida a la vida cotidiana en el centro, y procurará dar respuesta a una enseñanza con más actividades y más diversas. Los docentes producirán materiales.

El centro analizará la innovación mediante procedimientos específicos (unas fichas comunes) y propondrá mejoras a los procesos de innovación de la enseñanza emprendida.

El centro dará prioridad al tratamiento de las dificultades más principales de los estudiantes con materiales novedosos. Intentará aproximaciones globalizadas y conectadas con el entorno y sus recursos (por ejemplo la biblioteca municipal).

En el centro se emprenderá un trabajo colegiado entre los docentes y el equipo directivo. También se abrirá el diálogo con sus estudiantes, padres de alumnos y profesionales y expertos que acompañan la vida de los centros. Se trata de un proceso reflexivo, centrado en la actividad de los docentes, generalmente volcado a la transformación de las formas rutinarias de instrucción y, en su caso, vinculado con una comunidad de práctica (otros centros, otros profesionales) para la integración de las TIC.

Este ejemplo se viene repitiendo sin grandes variaciones durante los últimos 20 años, sin importar la latitud, con evaluaciones pero sin razones para cambiarlo.

3. LO QUE ES LA CULTURA DE CENTRO Y CÓMO INFLUYE SU COMPRENSIÓN EN LA INTRODUCCIÓN DE LAS TICs

Es posible que todos los profesionales relacionados con el mundo educativo tengan una lista de problemas que limitan la introducción de las TIC en la educación. A buen seguro el director al que nos referimos al hablar de un escenario habitual tiene su propia lista.

Uno de los factores clave en el éxito de la implantación de cualquier innovación educativa radica en la existencia de un fuerte liderazgo (Pelgrum), principalmente en las fases iniciales de dicha implantación.

Buena parte de ese liderazgo se vuelca en el conocimiento y resolución de los problemas en lo que se ha llamado cultura de centro, la integración de las TIC en su vida cotidiana.

El estudio de la cultura llegó al mundo de las organizaciones por la importancia de las normas, sentimientos y valores de los grupos que componen la organización para comprender su funcionamiento. Las TIC vienen a distorsionar esas culturas. Las TIC crean incomodidad, rompen la armonía, aumentan la ambigüedad. Los directivos de las organizaciones, en este caso las escuelas, tienen que tener primero el deseo de cambiar las culturas y luego de introducir las TIC. Las TIC no ofrecen de manera instantánea mejor colaboración ni mejor conocimiento. Las TIC generan nuevos problemas que se añaden a los existentes.

Existen diversas aproximaciones al análisis de la cultura de centro. Algunas de ellas, como la micropolítica, se utilizarán para describir el fenómeno de las resistencias. Otras, como el movimiento de mejora escolar, la teoría crítica de la enseñanza, la gramática de la escuela, la teoría de la actividad y la teoría del *habitus*, son cuerpos teóricos diferenciados cuyo conocimiento permite realizar explicaciones globales de fenómenos en el seno de las escuelas, en este caso la no integración de las TIC, y llamar la atención sobre cambios necesarios para que esta integración se produzca.

4. EL CENTRO EDUCATIVO COMO UNIDAD DE CAMBIO Y LAS RESISTENCIAS DE LOS PROFESORES

El centro propuesto como escenario ha sufrido tres reformas educativas en quince años, con efectos desiguales en su vida cotidiana y pocos cambios

El análisis desde la micropolítica (Ball) propone reconsiderar el papel del conflicto y de la percepción de las reformas como elementos básicos para promover el cambio, así como cinco estadios que conviene superar para promover la innovación y el cambio: superar el individualismo, aceptar la autonomía y la colaboración, tener ideas, tener dirección, y estar en una escuela que aprende.

Para comprender el cambio y las resistencias al cambio se hace necesario entonces entender las fuerzas que operan en el seno de los centros educativos. Parece que el conflicto y su gestión en la cultura escolar, y no el consenso, es un importante eje no sólo del cambio, sino de la actitud hacia el cambio.

La comprensión de la vida en los centros permite entender mejor a los docentes como individuos y grupos que allí trabajan. Sus actitudes son muy valiosas para los procesos de cambio, pero lo son dentro de la ecología de cada centro. No se trata, pues, de miedos personales de los docentes a innovaciones drásticas. Hacer explícitas las creencias será la base para trabajar su forma de enfrentar lo cotidiano en el centro, sus resistencias.

Para que el cambio ocurra son necesarias personas concernidas con el cambio, por sus ideas, sus conductas, sus actitudes.

La primera negación de tal compromiso es el aislamiento. Britzman lo ha explicado al identificar tres mitos repetidos con insistencia: "todo depende del profesor", "el profesor es un experto" y "el profesor se hace a sí mismo". Muchos docentes prefieren mantener su *statu quo* porque un profesor contemporáneo (guía con nuevas destrezas, preparado para innovaciones) tiene muchos más requerimientos que otro tradicional. Ahora bien, no todas las resistencias son negativas, mucho más en un período de reformas tan intenso.

Se ha observado que en el curso de reformas educativas el conflicto se agudiza, se encaja peor. El elenco de resistencias es sensiblemente distinto al inicialmente propuesto por las teorías de la organización escolar al uso, pues los profesores que no se incorporan a la reforma actúan según Achistein:

- Acomodándose a la reforma sin cambiar su propia práctica.
- Seleccionando algunos aspectos de varias tradiciones educativas para construir la identidad pedagógica preferida (eclecticismo).
- Seleccionando algunos aspectos de varias tradiciones educativas para construir la identidad pedagógica no percibida como amenazada (pragmatismo).

No hay un eje continuo adhesión-resistencia al cambio.

Al no buscar los docentes la tensión, las prácticas quedan estáticas. Si la reforma llega al centro, los docentes no aceptan la transformación que de ella se deriva.

Hay dos planos interconectados, la forma en que se construye la cultura escolar sobre la integración de las TIC y la preparación de los docentes con respecto a las TIC.

Debido a que los profesores estaban emocionalmente interconectados por su compromiso moral con los estudiantes fueron capaces de colaborar con eficacia en aquellos temas que ellos comprendían y valoraban, y se sumaron a cada reforma que se emprendió. Pero la motivación no es suficiente motor de cambio.

En ese sentido, la colegialidad que procura una cultura de centro orientada a la reforma, en este caso la innovación con TIC, puede ser una ayuda para reducir la incertidumbre y ayudar a los profesores a reconocer sus limitaciones y a aceptar lo que ellos pueden y lo que no pueden hacer.

En la colegialidad, se observa que conviene trabajar y no olvidar la individualidad. La individualidad da a los profesores el poder para ejercer la iniciativa y la creatividad en su trabajo. Tratar de eliminar el individualismo a través de la colaboración y la colegialidad puede minar la individualidad y llevar al profesor a un sentimiento de incompetencia.

Una forma avanzada de comprender la individualidad en el ámbito de la integración de las TIC es el denominado "conocimiento del contenido técnico pedagógico" del profesor (Law en Voogt y Knezet, 2008), saber sobre TIC, sobre la integración pedagógica de las TIC, sobre procesos de cambio en educación y sobre procesos pedagógicos. No bastaría con saber la materia, en este caso de TIC, sino que habría que saber integrarlo en la enseñanza.

Se reclaman equipos facilitadores del cambio, una combinación de conocimiento, implicación, conductas y tono de las interacciones entre docentes que quizá resuelva la difícil ecuación motivación-individualidad-creatividad -colegialidad.

5. LOS CENTROS Y LAS TIC EN EL MOVIMIENTO DE MEJORA ESCOLAR

Según este movimiento, existen elementos de mejora escolar general (macronivel, región o país) que tienen su correlato con elementos de política local (mesonivel, comarca, localidad, centro) sobre TIC.

TABLA 1. COMPARACIÓN ENTRE NIVELES DE CAMBIO, MACRONIVEL Y MESONIVEL, SOBRE POLÍTICAS DE INNOVACIÓN E INNOVACIÓN CON TIC (BASADO EN TONDEUR, 2008)

Mejora escolar	Políticas locales sobre TIC
Metas claras y estrategias sistemáticas de cambio	Desarrollo de un proyecto TIC para la integración
Liderazgo claro para guiar cambios	Liderazgo en la dirección del proceso de integración de las TIC
Desarrollo profesional y apoyo para la implementación de las reformas	Apoyo y formación para asegurar la integración de las TIC
Sistemas de (auto)evaluación para monitorizar el proceso de cambio	Evaluación para monitorizar la integración de las TIC y guiar el plan de TIC
Crear una red de intercambio de buenas prácticas con otros centros que ponen en marcha un cambio similar	Cooperación para crear comunidades entre centros para la diseminación de conocimientos sobre temas relacionados con la integración de las TIC

Según Tondeur (2008) (Tabla 1), en el mesonivel de las políticas, el nivel del centro, las políticas que promueven la mejora son aquellas que consideran diversos elementos y los mejoran:

- Políticas sobre TIC en el centro.
- Infraestructuras TIC en el centro.
- Características del centro.
- Micronivel.

En este enfoque de mejora escolar, tal y como ejemplifica Tondeur, lo importante es lo organizativo-institucional (aunque se concede que lo personal y emotivo puede tener algún peso). Se trata de una denominada "cultura innovadora", con factores como los siguientes: la presión interna para la mejora tiene que ver con una visión compartida del futuro del centro (en nuestro caso tener un proyecto TIC), disposición a convertirse en una organización que aprende con importancia de la formación de los propios docentes, historia de mejora (una trayectoria con otros proyectos y materiales innovadores), compromiso y motivación; y liderazgo, en particular el descubrimiento de que cuanta más formación reciben los directivos, mejor es el proceso de integración de las TIC en los centros. Dentro de estos factores tendrá cabida otro elemento a nuestro juicio importante en la breve historia de la innovación, como es la saturación de TIC en el centro.

6. LOS CENTROS Y LAS TIC EN LA TEORÍA CRÍTICA DE LA ENSEÑANZA

Desde la Teoría crítica se demanda a los centros educativos que adopten otra manera de enseñar y que abandonen los modelos tradicionales. Las TIC y la sociedad de la información han creado un escenario que se debate entre reinstrumentalizar al profesorado con competencias digitales para continuar haciendo lo mismo, pero más intensivamente, o esperar un renacimiento del docente como profesional reflexivo, innovador y trasformador de su práctica, capaz de romper la lógica escolar, respondiendo así al reto de las nuevas demandas sociales y los objetivos educativos y compromisos que se exige de las escuelas (por ejemplo Gimeno). Este renacimiento parte de la toma de conciencia sobre el impacto de las TIC en educación a partir de los análisis de las condiciones materiales de los centros y de la realidad que les circunda.

7. LA GRAMÁTICA DE LA ESCUELA Y LAS TIC

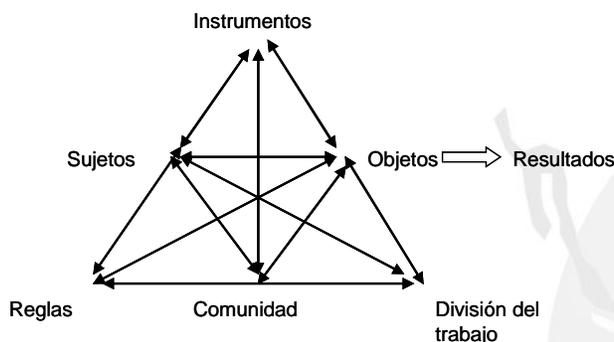
¿Cuál es el uso de tiempos y espacios, qué es lo valioso y lo superfluo, cuáles son las rutinas en el trabajo de los docentes? La escuela tiende a “escolarizar” todo lo que llega de fuera, meterlo en sus rutinas y formas. Es una forma de preservarse.

La gramática de la escolaridad explica el fracaso en el ámbito no universitario de la integración transformadora de las TIC (Martínez-Arbelaz & Correa Gorospe, 2009). La falta de eficacia de estos procesos innovadores tiene mucho que ver con la cultura escolar y con la mentalidad del profesorado: sus maneras de concebir el currículo (cerrado), el papel del profesor (su autoridad, poder y control) y del alumno (receptor de conocimiento) y la forma de conectar sus intereses (exigua); la distribución del espacio y del tiempo (regular, programada, cerrada), la homogeneidad de los agrupamientos (individuo, clase, individuo...), la permanencia de los libros de texto (que encapsulan los saberes y el ritmo de la clase) y la identidad de las tareas de aprendizaje (para comprobar que se aprendió lo explicado) y los estándares de evaluación y niveles de logro (si los hay, para etiquetar a cada niño y a cada escuela). Esta gramática profunda de la escuela separa los centros escolares de los nuevos alfabetismos tecnológicos y de las subjetividades con ellos relacionadas (cambiar el currículo, el papel del profesor y los estudiantes...). Para el cambio, para que la integración de las TIC sea efectiva, estas subjetividades deben ser atendidas por los educadores y sus centros.

8. LA TEORÍA DE LA ACTIVIDAD Y LAS TIC

Con la Teoría de la actividad se identifican disonancias y tensiones entre los *sujetos* (que promueven o participan en la enseñanza), un *objeto* (o meta, realizar un diseño, producir un recurso, realizar una actividad hacia la que se orienta una interacción en una comunidad), que son parte de una *comunidad* académica (sujeto, objeto y comunidad forman una triada clásica de la pedagogía) en su articulación con *reglas de práctica* (descriptores, calendarios, estándares...), *herramientas* para la enseñanza (metodología, recursos, TIC como presentaciones, plataformas, repositorios) y *división del trabajo* (lo que constituye a su vez otra triada superpuesta) en la integración de las TIC en el propio sistema de actividad que son los centros educativos (figura 1).

FIGURA 1. MARCO GENERAL DE LA TEORÍA DE LA ACTIVIDAD



Así, un docente (*sujeto*) puede incorporar a su enseñanza repositorios, mejoras de presentación de información gráfica o un curso en una plataforma (todos ellos *objeto* de diseño), no gustarle la lógica de las *herramientas* que tiene que utilizar por no tener una metáfora que se relacione con su propia

enseñanza, o no querer ser diseñador (entrando en colisión con la *división del trabajo*, un elemento que caracteriza la vida en la comunidad) o no encontrar apoyo en las reglas de práctica (sin apoyo, sin guía, sin recompensa, sin estrategia institucional).

Los usos de los materiales entran en contradicción (o no) con las reglas de funcionamiento de la *comunidad* (poco preocupada por lo que ocurre puertas a dentro de las aulas).

La resolución de estos conflictos hace crecer tanto a los sujetos que participan en estas comunidades, como la enseñanza practicada en los mismos.

Se requieren docentes que están dispuestos a ser *sujetos* con diferentes roles, dominan aspectos básicos de la enseñanza (sus *herramientas*) las sutilezas del diseño, uno de los posibles *objetos*, con idea de integrar las TIC en su trabajo.

9. TEORÍA DEL *HABITUS* Y USOS DE LAS TIC

La totalidad de condiciones vitales de cada sujeto (su familia, la ocupación de sus padres, la escuela a la que asiste) dan forma al *habitus* de cada uno.

En cualquier caso, la gente que comparte diversas experiencias vitales tiende a tener similar *habitus*, a apreciar determinadas producciones culturales, participar en determinadas actividades sociales, elegir determinados recorridos académicos o resolver determinados problemas intelectuales de una determinada forma.

Varios futuros profesores formados para utilizar métodos interactivos en el aula, acaban trabajando de forma distinta, generalmente como se les formó a ellos de pequeños.

Las creencias populares son muy resistentes al cambio. Profesores formados en ámbitos constructivistas acaban trabajando de forma directiva. La superación del *habitus* en la integración de las TIC en el aula generalmente se logra mediante un modelado de integración eficaz (Belland, 2009). Este modelado requiere acompañar a los docentes hasta que abandonan la tendencia, construyendo la integración con experiencias prácticas que resuelven problemas reales, y donde los docentes con experiencia que acompañan a los noveles o a los que no han integrado aún las TIC hablan de su propia experiencia.

10. PROMOVER EL CAMBIO CON TIC

El problema es articular procesos de discusión que permitan a los equipos de docentes crecer con los conflictos, en este caso los relacionados con la integración de las TIC, y su resolución, como se dirá en la aproximación sobre mejora de la escuela; hacerlo en el desarrollo profesional generalmente asociado a formación; o en la comunidad de práctica.

10.1. Promover el cambio. Una aproximación organizativa: mejora de la escuela

Gosmire y Grady (2007) realizan una aproximación técnica a los procesos de cambio que consiste en que los directores de centro sean capaces de dar respuesta a diez preguntas que van desde cuáles son las tendencias más recientes en el campo de las TIC que deben conocer, hasta cómo se enfrentarán a los costes y de dónde obtendrán fondos, pasando por si existen pautas para ayudarles a introducir las TIC en su centro

Gargallo y otros (2002), en un estudio mixto en centros de secundaria con cuestionario y un trabajo etnográfico, señalan que el mayor nivel de calidad de la integración de las TIC en los centros se consigue cuando ésta se consolida en la política global del centro, concretando directrices básicas, metas y objetivos, y planes coherentes para conseguirlos, que supone la extensión progresiva de la integración de estas tecnologías a los diversos colectivos y actividades del centro, particularmente en las actividades curriculares ordinarias. Los casos más innovadores correspondían a centros privados con una dirección fuerte, donde el profesorado podía perder su trabajo en caso de no seguir las indicaciones de la dirección.

Canales (2007) plantea, en un estudio metodológicamente similar en dos escuelas y un instituto públicos, que existen factores que garantizan la integración de las TIC en los centros educativos cuando algunos equipos favorecen la integración de las TIC en su currículo, pero podrían ir más allá, involucrando por coherencia con un modelo constructivista a los estudiantes en procesos de creación de conocimiento; dinamizan equipos y destacan a los innovadores, sosteniendo una organización donde lo material funciona; y las TIC están en las aulas, aunque no hay todos los recursos que se necesitan, ni se comparten colaborativamente los existentes.

En el trabajo de Canales se destaca, sin embargo, que otro buen puñado de factores no está presente aún en los centros que ya han recorrido ese camino, tales como que:

- Las formas de trabajo en las aulas sean más diversas.
- Los centros favorezcan una formación de sus docentes adecuada a las necesidades
- La formación incluya estrategias de integración curricular
- Se comparta con los compañeros experiencias, reflexionar sobre la práctica y sistematizar esa actividad.
- Se considere el papel de la familia y la comunidad en sus prácticas.

Estos elementos de cambio requieren otros compromisos de la escuela.

Los movimientos de renovación pedagógica, de indagación, de investigación-acción y de comunidades de práctica han sido portadores en ocasiones de transformaciones ligadas a los recursos y a las TIC. Estos movimientos han estado generalmente más preocupados por transformaciones integrales que por abanderar determinada solución técnica.

Algunos de sus miembros han mantenido románticamente distancia de las TIC, por ser extrañas a las escuelas, por su sofisticación, por los monopolios que las promueven, por el foso digital en el que viven en las escuelas en que trabajan. Sólo recientemente la web 2.0 y el movimiento de software libre han capturado el interés de docentes innovadores de estos movimientos.

10.2. Promover el cambio. Una aproximación cultural: desarrollo profesional

Fernández Tilve (2004), en un estudio cualitativo desarrollado en varias escuelas gallegas, indica que las dificultades que el profesorado tiene para trabajar con las TIC no se deben exclusivamente al tópico de su peculiar resistencia a las innovaciones, sino que más bien son producidas por factores tales como el escaso valor a su conocimiento profesional; escasa formación en este ámbito concreto; ausencia de atención a las condiciones de trabajo en las que desarrolla su actividad; escasa disponibilidad de apoyos y recursos; tendencia a la pasividad y a la dependencia.

Para introducir las TIC en la escuela es necesario algo más que una dotación de equipos y materiales, una disponibilidad de espacios adecuados para su instalación y uso. Se refiere a la dimensión profesional.

Los profesores no son ajenos a las prácticas de enseñanza, son protagonistas de muchas de ellas. Por otra parte, necesitan formación amplia y apoyo constante para llegar a considerar que están preparados para integrar las TIC en sus prácticas de enseñanza. Estas acciones combinadas constituyen algo más que formación, y se les llama desarrollo profesional.

Cada vez que se comprueba que falla la integración de las TIC, se pide que se dé más formación al profesorado; quizá no es lo que hace falta.

Somekh (en Voogt y Knezek, 2008) hace alguna consideración al respecto:

- El término “posibilidades” de las TIC conduce a engaño, crea la sugestión de que las herramientas tienen un poder del que realmente carecen. Aunque dudamos de que existan ingenuos entre los docentes que crean que “posible” equivalga a “ocurrido”, sirva esta línea para avisar. “Posible” tampoco es sinónimo de “posible en mi centro”, porque el que tiene que verlo es el propio profesor. Si él no lo ve, no será posible hacerlo así.
- Los docentes tienen poco tiempo para realizar la aproximación a las TIC que hacen los más jóvenes, por ensayo y error, jugando. Cuando pueden hacerlo, necesitan apoyo y motivación de otros para continuar haciéndolo.

Existen al menos cuatro grandes orientaciones de la formación de docentes sobre TIC (McDougall en Voogt y Knezek, 2008):

1. Planteando la adquisición de destrezas sobre TIC como un fin en si mismas.
2. Utilizando las TIC para mejorar en el currículo vigente.
3. Utilizando las TIC como un componente integrante de un cambio de cómo se aprende y lo que se aprende.
4. Introduciendo las TIC como un elemento que modifica la organización y estructura de la misma escolarización.

La formación que ofrece la administración educativa o los sindicatos de enseñantes no siempre coincide con las necesidades de los profesores, se queda en el nivel 1.

Así, en algunos sistemas educativos, las tardes de formación obligatoria los profesores inventan mil excusas o se escapan por las ventanas de los lavabos... Los que se quedan sienten frustración, descontento e incluso furia.

Littlejohn (2002) propone pasar del nivel 1, para dar apoyo al desarrollo profesional continuo, donde la formación (incluida la *on line*):

- ofrezca una base TIC adecuada para poder avanzar.
- se centre más en resultados que en contenidos.
- haga un uso eficaz del tiempo de formación.
- ofrezca ejemplos prácticos de la teoría educativa que subyace.
- sea analítica y reflexiva (con diarios y vídeos).

- el diálogo y la retroalimentación son fundamentales.
- se nuclea en torno a un proyecto.

Aunque algunas de las propuestas de Littlejohn, como las tres primeras condiciones, son de deseable cumplimiento para evitar sentimiento de fracaso entre los participantes, pero difícil control (¿Qué es una base TIC adecuada? ¿Cómo asegurar resultados? ¿Cómo se comprueba que el uso del tiempo es eficaz?), las otras cuatro son soluciones metodológicas que sí dependen de la voluntad de los formadores.

Kirschner, Wubbels y Brekelmans (en Voogt y Knezek, 2008) proponen seis ámbitos de formación, que quizá respondan al primer interrogante que nos dejaba la propuesta de Littlejohn:

- Competencias personales sobre TIC.
- TIC como herramientas mentales (para aprender con TIC).
- Aspectos sociales de los usos de las TIC.
- Adopción de las TIC en la enseñanza (planear actividades individuales, de grupo y clase; preparar materiales; valorar las posibilidades y consecuencias de su uso; enseñar temas específicos con TIC; enseñanza en equipo con TIC).
- Enseñanza cooperativa con TIC.
- Comunidades de práctica.

Little (en Lieberman y Miller, 2003) plantea que los resultados de las reformas suelen ser modestos en cuanto a dimensiones y profundidad, irregulares al compararlos entre centros y lentos en su desarrollo, caracterización a la que no escapa la introducción de TIC en los sistemas educativos. Las expectativas deben ser por ello reconducidas, lo que posiblemente contesta a los otros dos interrogantes de Littlejohn.

Es posible evolucionar en el tipo de prácticas de enseñanza que protagonizan profesores y estudiantes. No todos los problemas se resuelven mediante reflexión y oportunidades de aprendizaje. Pero algunos sí. Un procedimiento que permite hacerlo sería (Lieberman y Miller, 2003):

- Crear un círculo de intercambio de experiencias docentes para identificar situaciones problemáticas, analizarlas, criticarlas y aprender de las mismas. Invitar a personas de fuera del centro para que ayuden a hacerlo.
- Debatir sobre objetivos y metas de la enseñanza.
- Valorar cómo impulsar los contenidos.
- Debatir sobre cómo aprenden los estudiantes.
- Debatir sobre las premisas que subyacen en los materiales.
- Indagar. Supone aplicar procedimientos de evaluación y de investigación de la realidad que ayuden a tener visiones más completas de la misma.
- Desarrollar un plan de formación en el centro, sobre problemas que preocupan a sus docentes, mediante un grupo de estudio.
- Conectarse con la comunidad geográfica.
- Vincularse a una red comarcal, regional y nacional de innovación.

El cemento que vincula este procedimiento generalmente suelen ser cursillos cortos, compañeros como mentores y una comunidad de práctica.

10.3. Promover el cambio. Una aproximación cultural: comunidades de práctica

La crítica de las prácticas de enseñanza es algo raro, porque como se ha dicho al principio los docentes acostumbran a construir su profesión en solitario, sin interferencias y respetando (o ignorando) lo que los demás hacen. En algunas escuelas no ocurre así, afortunadamente, y la crítica es una oportunidad para crecer profesionalmente y como centros educativos.

Las comunidades de práctica son grupos de docentes que comparten preocupaciones, problemas o temas, que reconocen que se pueden buscar soluciones de forma colegiada y que quieren profundizar en las mismas mediante la interacción con otros, comprometidos, en una red social (física o virtual), compartiendo historias, problematizando la realidad y construyendo conocimiento sobre la misma.

Lieberman y Miller (2003) proponen que al poner en marcha comunidades de práctica los participantes suelen ser conscientes de:

1. su contexto, para qué se unen y qué presiones y ayudas reciben para hacerlo.
2. su compromiso con la indagación.
3. su capacidad para analizar, criticar, ser criticados y llegar a tener un pensamiento independiente.
4. los desafíos que afrontan, el primero que no saben todo lo que necesitarán saber, generalmente en forma de dilemas: método (TIC)-contenido, metas oficiales (competencias)-metas del centro (aprender unos de otros en el entorno), valores del centro-valores del equipo docente innovador.

Chris Bigum, Profesor de la *School of Education* de la Universidad de Deakin, Australia, colabora con varias escuelas de un distrito escolar cercano a su domicilio (<https://www.learningplace.com.au/deliver/content.asp?pid=23391>), en el estado de Queensland, Australia. Las escuelas rurales, incluso en el Primer mundo, son el eje de los municipios, y la realidad australiana convierte lo rural en algo lejano y mal comunicado. ¿Es posible una escuela que produce conocimiento valioso para su comunidad y se sirve de las TIC para ello? ¿Pero no retóricamente valioso, sino que podría comercializarse incluso? ¿Qué información puede producir una escuela? ¿Qué relaciones puede incrementar mediante procesos comunicativos? Bigum lo ha impulsado en estas escuelas. La escuela puede producir conocimiento, pasar de ser una agregación de personas con un currículo estanco a hacer un trabajo que sea útil y valorado por otros de fuera. Se requiere un cambio en la naturaleza del currículo. Un currículo donde cobran importancia las narrativas populares. Los estudiantes caminan cámara en mano produciendo conocimiento para audiencias más allá de su escuela. Los problemas son encontrar temáticas que tienen valor para las comunidades locales, dar continuidad a estos procesos, no dejarlos en actividades episódicas y que los estudiantes encuentren atractivo pasar de ser receptores a ser productores. Aquí los ordenadores son requeridos (no introducidos) para recoger, analizar y diseminar materiales.

Estas narraciones se pueden convertir en materiales útiles para otras escuelas, dentro de una lógica de actuación local y pensamiento global, y la producción no acabar en la basura, sino siendo reutilizada por otros centros.

El trabajo de las comunidades de práctica requiere un liderazgo porque está tan interiorizado el rol de que la enseñanza es un asunto privado (Britzman) que realmente es imposible hablar con honestidad de lo que un docente hace o de lo que le preocupa o duda; conviene que alguien lo impulse.

Las comunidades de práctica virtuales funcionan radicalmente mejor entre colectivos que previamente ya coinciden en sus intereses y procedimientos de coordinación en el mundo real. Las TIC dan funcionalidad. Funcionan mejor cuanto más grande es el grupo (Looi en Voogt y Knezek, 2008).

Para que las comunidades avancen hay que encontrar otras personas, que pueden ser amigos o enemigos en su concepción de la enseñanza, con los que observar las clases, juzgar a los estudiantes, y con los que cambiar el currículo y el aprendizaje (Lieberman y Miller, 2003). Hablar sobre la enseñanza ya es un gran avance. Habitualmente no se suele preguntar a los estudiantes, pero es un paso natural en este proceso.

Otra excelente opción es asociarse con un centro de formación de docentes (Davis en Voogt y Knezek, 2008), pues la experiencia de los docentes en ejercicio ayudará a construir prácticas más reales entre los futuros docentes (un beneficio para la futura escuela), y los futuros docentes pueden aportar ideas y materiales para poner en práctica con su ayuda en clases y proyectos (un beneficio para la escuela de hoy).

Con liderazgo es posible el desarrollo de la principal fuente de conocimiento de los docentes en estas comunidades, como es compartir su conocimiento. Las formas de compartir son variadas: se observan las lecciones de otros, se leen casos para discutir, se comparten planes de enseñanza (el programa de una unidad didáctica) que se han experimentado por todos (temas trabajados en diferentes años con los estudiantes), se comparten experiencias de usos de materiales para una clase (suele ser un territorio inicialmente neutral).

10.4. Promover el cambio. Una aproximación cultural: investigar la integración de la TIC

Conviene valorar el resultado de estos procesos. Entre los aspectos que se investigan están los resultados de la escuela y los componentes de la innovación.

En general nadie da resultados de esta innovación que es la integración de las TIC, Chris Dede (2007), en una reciente revisión con la que contestaba el intento de cortar fondos federales a investigación educativa sobre integración de TIC, indicaba que los estudios recogen mejora en rendimiento utilizando software en lectoescritura y cálculo de entre el 5% y el 30%, pero que los divulgadores de los usos de las TIC olvidamos dejarlo patente.

Keller y Bichelmeyer (2004) proponen evaluar no sólo el rendimiento al integrar las TIC en disciplinas clásicas, como Matemáticas y Lengua, sino también considerar otras materias más discursivas y procesuales –dicen–, como Conocimiento del medio natural y social, y la contribución de las TIC al respecto. La imagen de la escuela será más rica que los indicadores de pruebas estandarizadas nacionales e internacionales, y los resultados pueden ser matizados por las características de las narrativas que se construyen y cómo se hace en cada escuela.

En nuestro contexto, Correa y De Pablos (2009) han hecho una revisión del problema de la integración, en una perspectiva donde los centros construyen nuevas narrativas.

Otras recomendaciones relacionadas con el análisis de las prácticas son que los estándares sobre TIC sean la base, no el punto de llegada de los aprendizajes; y dar más importancia a los aspectos didácticos que a los tecnológicos.

Fernández Tilve y otros (2004) analizaron el peso de la organización de las aulas y sus tiempos, y cómo sólo cambiaron aquellos centros que tomaron decisiones sobre condiciones espaciales, adquisición de recursos, organización de actividades, situaciones adecuadas en las que utilizar esos recursos, distribución de espacios, búsqueda y adecuación de otros nuevos, reducción del modelo de trabajo propuesto por los profesores de presentación, utilización del alumno, variación del modelo de comunicación entre alumno-alumno, alumno-profesor

Los horarios, elaboración de documentos institucionales, gestión económica... influyen en la elaboración de materiales didácticos, proyectos curriculares, programaciones.

Hacen falta pues:

- Pautas concretas para la organización y distribución de los recursos en el centro.
- Plantear modelos alternativos de distribución de los materiales en el aula.
- Espacios adecuados en los centros para la utilización de los medios.

Entre los ejemplos de investigación promovida por docentes, encontramos la iniciativa Mirandanet, en particular sus eJournals (<http://www.mirandanet.ac.uk/ejournal/>). Se trata de pequeñas investigaciones, cuyas características pueden verse como estudios de caso (http://www.mirandanet.ac.uk/cgi-bin/journals/search_ej.pl?runtype=search;searchfor=%27%27;ejtype=all;origin=mnet).

Otros aspectos para la implementación lógicamente pasan por un plan de desarrollo profesional y la participación del centro en una comunidad de práctica.

11. LO QUE LUEGO PASARÁ

Tras la puesta en marcha del proyecto que incorpora TIC, diversas investigaciones han descubierto que se llegan a alcanzar diversos estadios de cambio institucional (en el centro educativo) y personal (en sus profesores).

La introducción de TIC lleva a los docentes a un conflicto con sus creencias pedagógicas, cambia la relación con sus estudiantes, reduce un aparente control en el aula y hace sus clases ruidosas. Los docentes responden a estos cambios imponiendo restricciones a sus estudiantes en el uso de las TIC, aunque luego aprenden nuevas formas de trabajar que convierten a las TIC en aliadas. Los procesos son lentos, y luego cambian los papeles de los docentes y las actividades desarrolladas en las aulas, la evaluación del aprendizaje y la creatividad de los usos. Las transformaciones no tienen que ser radicales: en algunos centros se incluye un "tiempo de estudio" diario, en el que los estudiantes hacen usos creativos de las TIC dentro del marco de un currículo más tradicional en otros momentos.

Suelen surgir problemas con la combinación entre estas pedagogías y los resultados académicos de los estudiantes en pruebas nacionales estandarizadas. Simultáneamente, los padres suelen querer hablar sobre esa forma de enfocar la enseñanza y las dificultades deben ser abordadas en los equipos de profesores.

Estos cambios han sido descritos como un cambio institucional (el plano de la escuela) (Davis en Voogt y Knezek, 2008) que comienza con una explotación 1 o "explotación localizada" de las TIC, donde una escuela adopta una o varias innovaciones con TIC; cuando se incrementa el número de profesores y estudiantes que utilizan TIC en el centro, hay una demanda creciente de recursos, mayor trabajo de

coordinación dentro del centro y más actividad, lo que lleva a una explotación 2 o de "integración interna". Si la integración madura y los usuarios trabajan juntos se llega a una explotación 3 o de "transformación" de las prácticas pedagógicas. La explotación 4, explotación embebida o integrada, supone la participación de las TIC en el rediseño de las redes externas de la escuela, tales como socios en la oferta de cursos y actividades.

Incluso puestas en marcha, la madurez en el uso de las TIC en las escuelas suele venir seguida, como pasa con muchas innovaciones, de una decadencia, por lo que algunos centros alcanzan el estadio 2 y muy pocos el estadio 3.

Quizá está aún inédita la senda del desarrollo profesional con indagación y comunidades de práctica. Se abre un espacio para seguir indagando. De la reinstrumentalización ya sabemos algo más.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Area, M. (2004). *Los medios y las tecnologías en la educación*. Madrid: Pirámide.
- Belland, B. (2009). Using the theory of habitus to move beyond the study of barriers to technology integration. *Computers & Education*, 52, pp. 353-364.
- Canales, R. (2007). *Identificación de factores que contribuyen al desarrollo de actividades de enseñanza y aprendizaje con apoyo de las TIC, que resulten eficientes y eficaces. Análisis de su presencia en tres centros docentes. Tesis doctoral no publicada*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Correa, J.M. y De Pablos, J. (2009). Nuevas tecnologías e innovación educativa. *Revista de Psicodidáctica*, 14(1), pp. 133-145.
- Day, C. y Smethem, L. (2009). The effects of reform: Have teachers really lost their sense of professionalism? *Journal of Educational Change*, 10(2-3), pp. 141-157.
- Demetriadis, S. (2003). Cultures in negotiation: teachers' acceptance / resistance attitudes considering the infusion of technology into schools. *Computers & Education*, 41(1), pp.19-37.
- Gosmire, D y Grady, M. (2007). A Bumpy Road: Principal as Technology Leader. *Principal Leadership*, 7(6), pp. 16-21.
- Hardwood, P. y Asal, V. (2007). *Educating the first digital generation*. Westport (CT): Praeger.
- Herrán, A. y Paredes, J. (Coords.). *Didáctica general. La práctica de la enseñanza en Educación Infantil, Primaria y Secundaria*. Madrid: McGrawHill.
- Keller, J. y Bichelmeyer, B. (2004). What Happens When Accountability Meets Technology Integration. *TechTrends: Linking Research & Practice to Improve Learning*, 48(3), pp. 17-24.
- Lieberman, A. y Miller, L. (Eds.) (2003). *La indagación como base de la formación de profesores y la mejora de la educación*. Barcelona: Octaedro.
- Littlejohn, A. (2002). Improving continuing professional development in the use of ICT. *Journal of Computer Assisted Learning*, 18, pp. 166-174.
- Martinez Arbelaz, A y Correa Gorospe, J.M. (2009) Can the grammar of schooling be changed? *Computers & Education*, 53(1), pp. 51-56.

- Paredes, J. (2000). Usos de materiales didácticos y conocimiento práctico en Educación Primaria. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 14, pp. 83-102.
- Paredes, J. (2001). La cultura gerencialista de centro como freno a la innovación con materiales didácticos. Etnografía de dos centros de Primaria. Simposi Itineraris de canvi en l'educació, Barcelona (Cdrom).
- Paredes, J. (2004a). Cultura escolar y resistencias al cambio en Educación Secundaria. *Tendencias pedagógicas. Revista del Departamento de Didáctica y Teoría de la Educación de la Universidad Autónoma de Madrid*, 9, pp. 131-142.
- Paredes, J. (2004b). Los materiales didácticos, las actitudes ante la innovación y la cultura de centro en Educación Secundaria. *Revista latinoamericana de tecnología educativa (Relatec)*, 3(1), pp. 449-466.
- Pearson, M. y Somekh, B. (2006). Learning transformation with technology: a question of sociocultural contexts? *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 19(4), pp. 519-539.
- Sánchez, J. y Salinas, A. (2008). ICT & learning in Chilean schools: Lessons learned. *Computers & Education*, 51(4), pp. 1621-1633.
- Seashore, K. (2009). Leadership and change in schools: personal reflections over the last 30 years. *Journal of Educational Change*, 10(2-3), pp. 129-140.
- Shirley, D. (2009). Community organizing and educational change: a reconnaissance. *Journal of Educational Change*, 10(2-3), pp. 229-237
- Stoll, L. (2009). Capacity building for school improvement or creating capacity for learning? A changing landscape. *Journal of Educational Change*, 10(2-3), pp. 115-127.
- Tondeur, J. y otros (2008). ICT Integration in the Classroom: Challenging the Potential of a School Policy. *Computers & Education*, 51(1), pp. 212-223.
- Towndrow, P. (2005). OP-ED. Teachers as digital task designers: an agenda for research and professional development. *Journal of Curriculum Studies*, 37(5), 507-524.
- UNESCO (2005). *Experiencias de formación docente utilizando tecnologías de información y comunicación. Estudios realizados en Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, México, Panamá, Paraguay y Perú*. Santiago: UNESCO.
- Voogt, J. y Knezek, G. (Eds.) (2008). *International handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education*. Nueva York: Springer.

Fuentes electrónicas

- Badia, A. y otros (2004). *La integración escolar de las TIC: el Proyecto Ponte dos Brozos*. Recuperado el 1 junio 2009 de <http://www.uoc.edu/dt/esp/badia0904.pdf>.
- Blanco, N. y Gimeno, M. (2005). *Proyecto Evacentic. Informe del IES Averroes*. Dpto. de Didáctica y Org. Esc. de la Universidad de Málaga. Recuperado el 1 junio 2009 de http://www.juntadeandalucia.es/averroes/centros-tic/14002984/helvia/aula/archivos/_16/html/1609191/evacentic/evacentic.htm
- Cebrián de la Serna, M., Ruiz Palmero, J. y Rodríguez Sánchez, J. (2007). *Estudio del impacto del Proyecto TIC desde la opinión de los docentes y estudiantes, en los primeros años de su implantación en los*

- centros públicos de Andalucía.* Recuperado el 1 junio 2009 de <http://www.ugr.es/~achaconm/DOCENCIA/DOCUMENTOS/TEMA3/LibroImpractoTic.pdf>
- Dede, C. (2007). Shedding more heat than light. *The School administrator*, 64(8). Recuperado el 1 junio 2009 de <http://www.aasa.org/publications/saarticledetailtest.cfm?ItemNumber=9346>
- Fernandez, M^a D; Rodríguez, J; Vidal, M.P. (2004). La Influencia de las TIC en el desarrollo organizativo y profesional de un centro de Primaria. *Eduotec 2004*. Barcelona. Recuperado el 1 junio 2009 de <http://edutec2004.lmi.ub.es/pdf/182.pdf>
- Gargallo, B. y otros (2002). Modelos de integración de las TIC en los centros educativos. Un estudio de casos. *Actas de Virtual educa, conferencia internacional sobre educación, formación y nuevas tecnologías (e-learning). Valencia 2002* Recuperado el 1 junio 2009 de <http://www.educoas.org/virtualeduca/virtual/actas2002/actas02/248.pdf>
- ISFTIC. Proyecto Ares de atención a la diversidad. Recuperado el 1 junio 2009 de <http://ares.cnice.mec.es/nnee>
- Proyecto Averroes. *Proyectos innovadores* Recuperado el 1 junio 2009 de <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/impe/web/portadaEntidad?pag=/contenidos/B/InnovacionElInvestigacion/ProyectosInnovadores/IntegracionDeLasTIC/>
- SITES (2002). *The Second Information Technology in Education Study: Module 2 (SITES: M2)*. Recuperado el 1 junio 2009 de <http://www.sitesm2.org>



INVOLUCRAMIENTO DE LAS ESTUDIANTES Y LOS ESTUDIANTES EN EL PROCESO EDUCATIVO*

MALE AND FEMALE STUDENT INVOLVEMENT IN THE EDUCATIVE PROCESS

Irma Arguedas Negrini

Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación
(2010) - Volumen 8, Número 1

<http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol8num1/art4.pdf>

Fecha de recepción: 19 de agosto de 2009
Fecha de dictaminación: 22 de septiembre de 2009
Fecha de aceptación: 2 de octubre de 2009

* Este trabajo se llevó a cabo con el apoyo de la Escuela de Orientación y Educación Especial y el Instituto de Investigación en Educación, Facultad de Educación, Universidad de Costa Rica. Fue financiado por la Vicerrectoría de Investigación de esta universidad (Proyecto N° 724-A9-311).

1. ¿EN QUÉ CONSISTE EL INVOLUCRAMIENTO?

El involucramiento en el proceso educativo se refiere a las actitudes de las estudiantes y los estudiantes hacia el colegio, sus relaciones interpersonales dentro de la institución y su disposición hacia el aprendizaje. Se expresa mediante el sentimiento de conexión y la participación en las diversas actividades escolares. Implica que las alumnas y los alumnos participen en actividades académicas y no académicas, que tengan amistades en el colegio y buenas relaciones con docentes, que desarrollen un sentido de pertenencia y que se identifiquen con la institución y los valores por los que esta se rige; implica también que sientan aceptación, inclusión y apoyo de las demás personas en la institución educativa. (Fredricks, Blumenfeld y Paris, 2004; Goodenow, 1993; Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE, 2005; Willms, 2003).

El involucramiento es un compromiso activo para prestar atención, cumplir con trabajos y encontrar algún valor inherente en lo que se realiza en el colegio, por lo que es importante que las estudiantes y los estudiantes relacionen las tareas asignadas con sus metas a corto y largo plazo. El involucramiento se ha considerado un posible antídoto contra la desmotivación y el bajo rendimiento del estudiantado, ya que es modificable por influencias contextuales y ajustes en el ambiente escolar, por ejemplo, mediante medidas para satisfacer las necesidades de las alumnas y los alumnos y el tipo de instrucción que se les brinda. Resulta de una interacción entre los individuos y un ambiente institucional que favorece las oportunidades para la participación, para las relaciones interpersonales edificantes y para los desafíos intelectuales, por lo que las características del contexto socio-emocional son importantes (Fredricks *et al.*, 2004; Jennings, 2003).

En contraste, quienes tienen niveles bajos de involucramiento muestran mayor apatía y están en mayor riesgo de consecuencias adversas, incluyendo comportamientos maladaptativos y ausentismo. Se ha observado que las alumnas y los alumnos que van perdiendo interés en las actividades escolares, que atienden menos las indicaciones de docentes y responden más pobremente a la interacción en clase, son quienes tienen niveles previos de motivación e involucramiento más bajos. Esto podría deberse, entre otras causas, a una disminución en las creencias acerca de la propia competencia, al efecto acumulativo del bajo rendimiento, a la ausencia de lazos sociales y al uso de metodologías poco estimulantes (González, 2006; Klem y Connell, 2004a; Ryan y Patrick, 2001).

El desinvolucramiento es un elemento central del proceso que conduce a la deserción; quienes se desinvolucran tienen mayores probabilidades de salir anticipadamente del sistema educativo y no regresar, limitando de esa forma sus oportunidades laborales y aumentando el riesgo de caer en la pobreza, ya que la exclusión educativa con frecuencia conduce a la exclusión social (Audas y Willms, 2001; Echeita y Duk, 2008; Programa Estado de la Nación, 2004). Las consecuencias del desinvolucramiento afectan más a estudiantes que por diferentes razones se encuentran en desventaja. Willms (2003) alerta que las jóvenes y los jóvenes que tienen dificultades económicas, académicas o conductuales deben considerarse vulnerables y, si no hay intervenciones acertadas, las posibilidades de logro escolar y de gozar de vidas con bienestar se disminuyen. Tanto el bajo rendimiento como los problemas conductuales y la creciente desconexión de la institución se van convirtiendo en factores de riesgo que es necesario identificar y enfrentar para que así puedan desarrollar las habilidades necesarias para un desarrollo integral.

Cuando las estudiantes y los estudiantes están desinvolucrados y sienten que no pertenecen a la institución, se retraen de las actividades escolares de forma significativa. Quienes no reciben

reconocimiento en el aula se van desvinculando, manifiestan más problemas conductuales y actitudes negativas hacia el estudio y hacia las personas que componen las comunidades educativas, dándose así una interacción entre el desinvolucramiento y el bajo rendimiento, en la que uno aumenta el otro y ambos disminuyen las expectativas de logro. Otro aspecto importante del involucramiento es la asistencia al colegio. La relación entre el involucramiento y la asistencia es bidireccional, al igual que la relación entre el involucramiento y el rendimiento. Es decir, el involucramiento aumenta la asistencia pero a la vez la asistencia aumenta el involucramiento; el desinvolucramiento aumenta el ausentismo y el ausentismo aumenta el desinvolucramiento (Jablon y Wilkinson, 2006; Oliva y Pagliari, 2006).

2. TIPOS DE INVOLUCRAMIENTO

El involucramiento incluye las dimensiones de comportamiento, emoción y cognición, a partir de lo cual se han descrito tres tipos, a saber, involucramiento conductual, involucramiento emocional e involucramiento cognitivo, relacionados respectivamente con la forma como las estudiantes y los estudiantes se comportan y se sienten acerca de la experiencia educativa formal y con la capacidad para sintetizar información nueva, pensar críticamente y resolver problemas (Fredricks, *et al.*, 2004; Jimerson, Campos y Greif, 2003).

Entre estos tres tipos de involucramiento que se han distinguido, hay una interrelación dinámica y algún traslape. Asimismo, se ha observado que las estudiantes y los estudiantes pueden manifestar diferentes grados de cada uno de los tipos involucramiento, por ejemplo, desde cumplimiento de tareas hasta ser miembro del gobierno estudiantil (involucramiento conductual), desde cierto gusto hasta identificación por y valoración profunda de la institución (involucramiento emocional), desde memorización hasta uso de estrategias de aprendizaje auto-regulado (involucramiento cognitivo). Es decir, cada tipo de involucramiento puede verse como un continuum de compromiso. El involucramiento puede variar en cuanto a duración e intensidad; puede presentarse sólo en situaciones específicas, de forma estable o bien evolucionar a través del tiempo. Hay variaciones entre estudiantes en cuanto al grado requerido de cada uno de los tipos de involucramiento para obtener una influencia significativa sobre los resultados asociados de interés (Fredricks *et al.*, 2004; Furlong, Whipple, St. Jean, Simental, Soliz y Punthuna, 2003).

2.1. Involucramiento conductual

Son las acciones y rendimientos observables del estudiante o la estudiante al interactuar en el colegio y realizar sus tareas. Se caracteriza por:

2.1.1 Conductas positivas, como asistir a lecciones, seguir normas, responder a instrucciones, cumplir tareas, entusiasmo; ausencia de conductas disruptivas como faltar a clase.

2.1.2 Implicación en tareas académicas, que incluye esfuerzo, concentración, atención, formulación de preguntas y contribución a las discusiones en clase en oposición a retraimiento y limitada comunicación.

2.1.3 Participación en actividades deportivas, artísticas o de gobierno estudiantil. Esta participación es tanto cooperativa como autónoma.

2.1.4 Persistencia en las diferentes tareas que se realizan.

Tal y como se anotó, en el involucramiento conductual pueden presentarse variaciones de forma que algunas o algunos pueden tener mal comportamiento pero ser persistentes y completar sus trabajos, otras y otros pueden seguir las normas de la clase, pero no cumplir con los requerimientos académicos, hay quienes pueden dar la apariencia de desvinculación de las tareas en cuestión sin estarlo, o al revés (Fredricks *et al.*, 2004; Furlong y Christenson, 2008).

2.2. Involucramiento emocional

Es el componente afectivo del involucramiento, la forma como la persona se siente y reacciona en el colegio en cuanto a actividades y relaciones interpersonales. Se manifiesta mediante:

2.2.1 Las reacciones hacia el proceso educativo, hacia los contenidos académicos y hacia las personas de la institución. Cuando hay involucramiento emocional domina el interés sobre el aburrimiento, la felicidad sobre la tristeza y la serenidad sobre la ansiedad. Aquí también se presentan variaciones: las reacciones emocionales pueden ser positivas hacia unos y negativas hacia otros de los diferentes aspectos de la experiencia estudiantil (académico, compañeras y compañeros, relación docentes-estudiantes).

2.2.2 Identificación con la institución y sentido de pertenencia.

2.2.3 Valoración de la educación y lo que se relaciona con ésta.

2.2.4 Motivación.

Las emociones y valores del alumnado se presentan de manera estable o bien en función de factores contextuales y pasajeros. Se ha detectado un traslape entre el involucramiento emocional y el conductual, ya que es difícil determinar la fuente de las emociones, por ejemplo, si la persona está contenta por lo que sucede a nivel social o a nivel de procesos cognitivos, si está contenta de forma temporal o permanente (Klem y Connell, 2004a; National Research Council Institute of Medicine, 2003).

2.3. Involucramiento cognitivo

Tiene que ver con actividades mentales como el sostenimiento de la atención y la utilización de estrategias meta-cognitivas. La persona involucrada cognitivamente tiene disposición a hacer el esfuerzo necesario para dominar tareas difíciles y aplicar nuevos conceptos. Algunos indicadores del involucramiento cognitivo, como el aprendizaje estratégico, se infieren o se logran identificar sólo por medio de auto-reportes; otros son observables tales como la búsqueda de ayuda o solicitud de clarificaciones cuando se considera necesario, y el continuar con los trabajos hasta terminarlos. Se refiere a:

2.3.1 Auto-regulación: planeamiento, monitoreo y evaluación de cogniciones; uso de la reflexión para comprender ideas

2.3.2 El ser estratégico como aprendiz para recordar, organizar y comprender el material estudiado; búsqueda de relaciones entre la información nueva y los conocimientos previos.

2.3.3 Preferencia por los desafíos en el aprendizaje, aunque la persistencia y la preferencia por las tareas desafiantes pueden ser evidencia de los tres tipos de involucramiento.

2.3.4 Flexibilidad en la solución de problemas, incluyendo el intercambio de ideas.

2.3.5 Adaptación constructiva (razonamiento optimista, persistencia y búsqueda de soluciones en lugar de abandonar los esfuerzos) ante los fracasos o dificultades.

2.3.6 Esfuerzo enfocado en el aprendizaje: por comprender y dominar conocimientos y habilidades que se enseñan en el colegio, por mantener la concentración a pesar de las diversas distracciones.

2.3.7 Las creencias del estudiante y la estudiante con respecto a su persona, a los demás miembros de la comunidad educativa y a la capacidad y eficacia propias; a las percepciones de apoyo, de las expectativas transmitidas y de la relevancia del trabajo escolar para sus aspiraciones futuras.

Tener las metas de comprensión y dominio de las tareas, así como de desarrollarse como estudiante, se asocia con involucramiento cognitivo. Existe una diferencia entre dirigir los esfuerzos como estudiante hacia la comprensión del material y dirigirlos hacia la obtención de buenas calificaciones o parecer capaz ante las demás personas. Lo anterior determina el tipo de estrategias a utilizar: cuando se busca la comprensión y el dominio, se usan estrategias para el aprendizaje en profundidad, cuando la meta es la retención de información a corto plazo, se utiliza más el aprendizaje superficial. Algunas de las posibles variaciones en el involucramiento cognitivo pueden ser que el estudiante y la estudiante sean al mismo tiempo altamente estratégicos y altamente dedicados al aprendizaje, o que sólo sean estratégicos cuando es necesario obtener buenas calificaciones y no porque tengan motivación para aprender; también podrían tener motivación para aprender pero carecer de las habilidades o conocimientos acerca de cómo o cuándo utilizar estrategias de aprendizaje. Es importante agregar que no en todos los casos las alumnas y los alumnos requieren utilizar estrategias para el aprendizaje en profundidad, ya que a veces la naturaleza de las tareas asignadas no lo amerita. Se ha especulado que es posible que los estudiantes no se involucren de forma profunda en el aprendizaje hasta que hayan desarrollado la capacidad intelectual para la autorregulación y para el aprendizaje intencional (Alonso Tapia, 1998; Bixio, 2005; Fredricks, *et al.*, 2004; Klem y Connell, 2004a).

3. EFECTOS DEL INVOLUCRAMIENTO

Diversos estudios han destacado los efectos del involucramiento de las estudiantes y los estudiantes en sus procesos educativos. Se ha encontrado que el involucramiento es predictor de logros en los diversos ámbitos de la vida escolar. En términos generales, el alumnado involucrado cree que la experiencia educativa que vive es relevante para su futuro y tiene mayor disposición para el aprendizaje, no solo durante su estancia en el colegio sino también a lo largo de todo el ciclo vital. Si bien el involucramiento se ha asociado con alto rendimiento académico, persistencia y permanencia en la educación secundaria, el sentido de pertenencia y la participación son resultados educativos que influyen positivamente en la salud integral y el bienestar, por lo que son tan importantes en sí mismos como el rendimiento y la permanencia; el proceso es tan importante como el producto. En este sentido, el involucramiento es un resultado educativo fundamental y es una influencia positiva para la totalidad del estudiantado (Furlong, Whipple, St. Jean Simental, Soliz y Punthuna, 2003; Klem y Connell, 2004a; Willms, 2003).

Furlong *et al.* (2003) aportan que desde una perspectiva evolutiva, el involucramiento promueve la competencia social y académica, y más allá de eso, favorece la capacidad para sostener los elementos del involucramiento que influyen positivamente en el desarrollo a lo largo de todo el ciclo vital, favoreciendo el cumplimiento de las tareas propias de cada etapa y el enfrentamiento de desafíos.

En cuanto a los efectos sobre el rendimiento, se ha encontrado una correlación entre el involucramiento conductual y logros en el aprendizaje académico y social; los problemas de indisciplina se asocian con bajo rendimiento. El involucramiento emocional se ha relacionado con efectos a nivel de: vínculo con la institución, disposición para cumplir con las tareas asignadas, disfrute de la experiencia colegial y motivación intrínseca. El grado de interés y el valor asignado a la tarea o a la experiencia educativa, los cuales son indicadores de involucramiento emocional, tienen influencia sobre el rendimiento. El involucramiento cognitivo predice el éxito escolar y favorece la capacidad para comprender y sintetizar contenidos. Las personas involucradas cognitivamente establecen metas relacionadas con el dominio de tareas más que con motivos externos, aunque esto no excluye el deseo por obtener buenas calificaciones.

El uso de estrategias metacognitivas como regular la atención y el esfuerzo, relacionar la nueva información con conocimientos previos y el monitoreo activo de la comprensión, favorecen el rendimiento. Los incentivos extrínsecos pueden ser recomendables inicialmente, pero el uso constante de recordatorios de las consecuencias externas de los comportamientos, disminuye el involucramiento cognitivo (Fredricks et al., 2004; Lens y Vansteenkiste, 2006).

Adicionalmente, se ha observado que un tipo de involucramiento puede mejorar otro, y en conjunto favorecer el rendimiento del estudiantado. La participación (involucramiento conductual) favorece la identificación (involucramiento emocional); una mayor identificación aumenta la participación significativa, lo que a su vez favorece las relaciones interpersonales de apoyo (Finn y Voelkl, 1993; Jennings, 2003).

En términos generales, como se ha anotado, quienes tienen mayor participación tienden a tener mejor rendimiento, aunque se dan múltiples situaciones específicas de estudiantes que tienen alto rendimiento pero que no sienten apego o pertenencia a la institución o que por el contrario, presentan factores de riesgo como dificultades académicas y sin embargo, mantienen un fuerte sentido de pertenencia. Aunque se dan esas variaciones individuales, el aumento en los indicadores de involucramiento (participación, pertenencia y el esfuerzo por aprender y comprender) no va en detrimento del desarrollo de habilidades académicas (Janosz, Archambault, Morizot y Pagani, 2008; Willms, 2003).

También se ha encontrado que los tres tipos de involucramiento previenen la salida anticipada del colegio. Finn y Rock (1997) han documentado diferencias a nivel de involucramiento conductual en estudiantes que han clasificado como resilientes o exitosos (permanecen y tienen éxito académico), los que permanecen pero lo hacen de forma marginal (permanecen pero fracasan académicamente) y los desertores. Algunas personas no desertan pero asisten de forma irregular y se dedican poco a sus trabajos escolares, lo que las va desinvolucrando del proceso educativo (National Research Council, Institute of Medicine, 2003).

A nivel emocional, el sentido de conexión con la institución y con el personal docente se ha asociado con la permanencia. La falta de identificación se ha relacionado con la poca participación, lo que tiene consecuencias negativas sobre el rendimiento (aquí un tipo de involucramiento —el emocional— tiene efectos sobre otro —el conductual). La identificación y la participación se influyen recíprocamente en un proceso cíclico que favorece la permanencia; si están débiles, aumentan las probabilidades de abandono (UNESCO, 2008; Willms, 2003).

4. ANTECEDENTES DEL INVOLUCRAMIENTO

Familiares, docentes y el ambiente institucional tienen influencia sobre el grado de involucramiento. La promoción del desarrollo socioemocional mediante satisfacción de las necesidades de las estudiantes y los estudiantes, es un factor contextual clave para su involucramiento. Aunque una institución educativa no puede atender todas las necesidades del estudiantado, sí hay mucho que se puede hacer para la edificación de fortalezas y para hacer de cada colegio una comunidad inclusiva, en la que cada persona es reconocida, valorada y tomada en consideración. Es pertinente brindar las condiciones para la satisfacción de las necesidades de relación o conexión significativa, de sentirse personas competentes, de autonomía y de establecimiento de metas futuras (Echeita y Duk, 2008; Klem y Connell, 2004b; Krauskopf, 2000).

4.1. Necesidad de conexión significativa con la familia, el colegio y la comunidad

A nivel escolar, esta necesidad es satisfecha en aulas en las que las relaciones interpersonales son constructivas, el trato respetuoso y en las que se percibe un clima de apoyo. Una persona se siente conectada socialmente cuando sus opiniones son valoradas y sus necesidades atendidas. También es importante que cada estudiante tenga un sentido de pertenencia a su grupo y a su institución, que le permita vivenciar el colegio como una comunidad de la que forma parte. Aunque con sólo un sentido de conexión no es suficiente, tenerlo favorece el involucramiento, la asistencia y el aprendizaje. El sentido de pertenencia promueve el esfuerzo sostenido y la permanencia en el colegio; por su parte, la desvinculación se relaciona con la decisión de abandonar los estudios. La sensación de pertenecer a la comunidad educativa, por tener elementos afectivos, también tiene que ver con el involucramiento emocional, por lo que influye en las actitudes y favorece la satisfacción de las alumnas y los alumnos con sus experiencias educativas. La pertenencia favorece la identificación con valores relacionados con la importancia de alcanzar un nivel educativo que favorezca la calidad de vida. También la pertenencia facilita el desarrollo de las redes sociales, que a su vez son un apoyo para obtener logros en los procesos de aprendizaje. Se ha encontrado una asociación entre la necesidad de pertenencia y el involucramiento conductual y emocional. La necesidad de mantener conexiones no se opone a la necesidad de autonomía (Klem y Connell, 2004b; Krauskopf, 2001; Osterman, 2000; Papházy, 2006).

4.2. Necesidad de sentirse una persona competente

Esta necesidad se refiere a las creencias acerca del control, las estrategias utilizadas y la propia capacidad, es decir, las concepciones de cada estudiante acerca de su propio desarrollo y logros, el grado de control que tiene sobre éstos y la comprensión de cómo proceder para enfrentar tareas y resolver problemas. Las creencias que el estudiante o la estudiante tengan acerca de cómo les puede ir en el colegio afectan directamente el involucramiento en el proceso educativo. Las creencias también producen emociones que ya sea fortalecen, o bien interfieren con, el involucramiento. Las personas aprenden y disfrutan más las tareas académicas cuando se sienten competentes y tienen la expectativa de tener logros. Sentirse competente también da un sentido de control personal, que es crítico en el proceso de aprendizaje y en el esfuerzo con que se enfrentan las tareas. Quienes creen que no son competentes, tienden a tener mayor ansiedad en situaciones de aprendizaje por temor a revelar su supuesta ignorancia; prefieren no hacer preguntas o dar opiniones porque anticipan sentimientos de vergüenza o humillación. Prefieren no intentar, que intentar y fracasar. Aquí cobra importancia la conciencia de las propias emociones, ya que permite identificar estrategias constructivas y fortalecer las capacidades sociales. Se ha encontrado una asociación entre la satisfacción de la necesidad de

competencia y los tres tipos de involucramiento, tanto en primaria como en secundaria (Brophy, 2006; Klem y Connell, 2004a; Papahzy, 2006).

Cabe mencionar que los fracasos repetidos pueden llevar a juicios generalizados sobre la propia capacidad, lo que conduce a la disminución en los esfuerzos. La percepción de competencia no se logra con tareas demasiado difíciles o por el contrario, demasiado fáciles o triviales, lo que se requiere es un nivel de desafío óptimo, en otras palabras, alcanzable mediante la creciente adquisición de habilidades (Brophy, 2006; Reeve, 2003; Shernoff, Csikszentmihalyi, Schneider y Steele Shernoff, 2003).

4.3. Necesidad de planificar el futuro

Las personas adolescentes necesitan fijar objetivos por sí mismas y planificar a corto y largo plazo; por consiguiente, las oportunidades para explorar opciones y practicar la planificación son esenciales. Con esto en mente, las dificultades se pueden utilizar para la reflexión, la búsqueda de alternativas y el fortalecimiento de la capacidad para resolver problemas (Papházy, 2006).

4.4. Necesidad de autonomía

El hacer las cosas por razones personales y no porque las acciones propias son controladas por otras personas; favorece no sólo el logro escolar, sino también el bienestar psicológico y el desarrollo integral. La necesidad de autonomía se puede satisfacer más en ambientes en los que las estudiantes y los estudiantes pueden hacer algunas elecciones y tomar decisiones de forma conjunta. Razones internas o autónomas para llevar a cabo las actividades escolares, como el interés y el placer se han relacionado con el involucramiento conductual y emocional del estudiantado. La autonomía implica que la persona acepta sus responsabilidades, maneja sus conductas y emociones y participa en las actividades de la vida de la comunidad escolar. Aun en los casos en que el estudiante o la estudiante crean en su capacidad para tener logros educativos, es poco factible que se esfuercen si no encuentran una razón para hacerlo. Las razones son variadas: el placer del aprendizaje, evitar el castigo, alta valoración de la educación, entre muchas otras, por lo que el grado de involucramiento depende del tipo de motivación que se tenga. Las fuentes internas de motivación como el interés por la tarea y el deseo de alcanzar metas relevantes para la persona, se asocian más con los tres tipos de involucramiento que las motivaciones extrínsecas como evitar un castigo o recibir recompensas materiales; más que involucramiento, lo que se logra con esto último es que se hagan las tareas para salir de ellas o por conformismo. Los sentimientos acerca de la propia competencia y los valores y metas educacionales guardan entre sí una estrecha relación. Si algunos trabajos o temas específicos no resultan atractivos, pero se conceptualizan como submetas de metas a mediano o largo plazo, como la conclusión de los estudios secundarios, se realizan con mayor motivación (Lens y Vansteenkiste, 2006; Ochaíta y Espinosa, 2004; Van Ryzin, Gravelly y Roseth, 2009).

5. PRECURSORES AMBIENTALES DEL INVOLUCRAMIENTO

El involucramiento es maleable, es una función tanto del individuo como del contexto, lo que implica que las medidas para aumentarlo y la construcción de un clima educacional efectivo son influenciadas de forma significativa por las educadoras y los educadores. El personal docente favorece el involucramiento cuando se centra en la formación integral de las estudiantes y los estudiantes, apoya el aprendizaje de habilidades y conceptos específicos y brinda al alumnado asociaciones positivas con el proceso educativo. Las docentes y los docentes que logran involucrar a sus estudiantes fomentan relaciones positivas y se esfuerzan por crear auténticas comunidades de aprendizaje en las que las experiencias escolares de

calidad son para todas y todos. A la vez,, las educadoras y los educadores reportan sentirse energizados cuando sus estudiantes muestran entusiasmo y tienen éxito (González, 2006; Jablon y Wilkinson, 2006).

El logro escolar previo, la instrucción centrada en las necesidades del estudiantado y las oportunidades para la auto-determinación son predictores de los tres tipos de involucramiento en estudiantes de diferentes edades. La posibilidad de elegir entre alternativas en el contexto de expectativas altas, en otras palabras, la autonomía dentro de una estructura con normas claras, promueve el involucramiento. El alumnado requiere espacio para participar y para hacer algunas elecciones relacionadas con su quehacer, metas claras y consistentes, la realización de tareas cooperativas entre el personal y estudiantes y trabajo académico relevante y productivo, Para el aprovechamiento de oportunidades educacionales, es necesario el apoyo de personas significativas, en el aula y en la institución, que también sean modelo de compromiso con su propia educación (Furlong *et al.*, 2003; Marks, 2000; Parras, Madrigal, Redondo, Vale y Navarro, 2008).

5.1. Factores a nivel institucional

El clima escolar es un factor crítico que afecta el involucramiento. Hay más evidencias de los efectos de los factores institucionales sobre el involucramiento conductual que sobre los otros dos tipos de involucramiento. Las características del ambiente institucional pueden ser de tipo estructural, como el número de estudiantes, factores socioeconómicos y composición del alumnado (por ejemplo, si hay grupos minoritarios en riesgo de sentirse discriminados, lo que afectaría su involucramiento e identificación), regulatorio, que tiene que ver con la organización y los códigos y creencias acerca de lo disciplinario, y físico. Se ha identificado que son favorecedoras del involucramiento las normas flexibles y percibidas como justas, así como el fomento de la responsabilidad en las estudiantes y los estudiantes y una planta física agradable. Las reglas rígidas y arbitrarias que no se acompañan de comprensión, afecto y supervisión respetuosa, contribuyen con el desinvolucramiento. Cabe mencionar que se presentan diferencias individuales entre estudiantes: en una misma aula o institución, hay diferentes respuestas a las características contextuales (Finn y Voelkl, 1993; Mc Neely *et al.*, 2002).

La pertinencia del monitoreo o supervisión, del sentido de pertenencia, de la enseñanza de habilidades para el logro en diferentes ámbitos y del disfrute de relaciones interpersonales constructivas, son aplicaciones de los estudios sobre resiliencia al campo del involucramiento. Estos estudios han resaltado la importancia del ambiente en la institución educativa, del desarrollo de las habilidades sociales y de las conexiones interpersonales, elementos que también tienen influencia protectora contra el abuso de sustancias, la depresión y los comportamientos antisociales (Benson, Galbraith, y Espeland, 1999; Henderson y Milstein, 2003; Willms, 2003).

5.2. Factores del contexto del aula

5.2.1 Apoyo de la persona docente. El apoyo puede ser académico o interpersonal; las jóvenes y los jóvenes se benefician del apoyo social y de las oportunidades para los desafíos intelectuales. El apoyo docente interacciona con los tres tipos de involucramiento; es decir, las docentes y los docentes tienden a dar mayor apoyo y oportunidades de participación a estudiantes que perciben con mayor involucramiento. Si el personal docente se centra sólo en lo académico, puede darse el desinvolucramiento emocional; a la vez, si enfatiza en la dimensión social pero desatiende la intelectual, es más factible que las estudiantes y los estudiantes se desinvolucren cognitivamente. Una de las formas de transmitir el apoyo es a través del discurso instruccional, que puede dirigirse a los tres tipos de involucramiento, por ejemplo, favorecer el esfuerzo y el auto-control para completar trabajos, plantear tareas relevantes y de interés para el

estudiantado e instar no sólo al cumplimiento de asignaciones sino también a la comprensión (Brewster y Bowen, 2004; Fredricks, *et al.*, 2004; Marks, 2000; Sánchez, (2006).

A nivel emocional, la percepción de apoyo influye en las actitudes y el grado de interés del alumnado y fortalece su seguridad como aprendices. Una forma de fortalecer la seguridad es no hacer comparaciones entre estudiantes, sino estimular que cada persona se vaya superando en su propio rendimiento. Es necesario que cada estudiante sienta que pertenece a un ambiente positivo, en el que se fomenta el aprendizaje cooperativo y se da el respeto mutuo, en el que los miembros afirman sus ideas sin insultar y pueden explicar las formas como están razonando, sin temor a equivocarse, ya que las equivocaciones se toman como oportunidades para aprender. El aprendizaje cooperativo se ha asociado con aumento en la motivación, los comportamientos constructivos, el establecimiento de redes de apoyo y la mejoría a nivel académico, porque favorece tanto la consideración hacia las demás personas como la responsabilidad de cada individuo (Bixio, 2005; Furlong *et al.*, 2003).

5.2.2 Transmisión de altas expectativas. Se refiere a las expectativas que se transmiten al estudiantado en cuanto a trabajo académico y comportamiento y la consistencia para aplicar las consecuencias de no cumplir con las normas. Si la persona docente utiliza procedimientos claros durante el trabajo en clase, hay más eficiencia en la realización de tareas y en el manejo de la disciplina, lo que incide directamente en el involucramiento conductual. Las expectativas altas pero realistas son esenciales en la promoción de percepciones de competencia y control propios sobre los aprendizajes obtenidos. Transmitir expectativas elevadas es brindar oportunidades para que los esfuerzos invertidos conduzcan al logro. Las expectativas muy altas o muy bajas provocan desinvolucramiento y exclusión de algunas y algunos (Benson *et al.*, 1999; Cervini, 2001; Goldenberg, 1992; Pintrich, 2003).

5.2.3 Apoyo a la autonomía. Los ambientes de aula que apoyan la autonomía del alumnado se caracterizan por las oportunidades para hacer algunas elecciones, la toma de decisiones conjunta y la minimización de los controles externos, como calificaciones y castigos, como motivadores para realizar trabajo académico y comportarse adecuadamente. Los ambientes altamente controlados conducen a la disminución del interés, el gusto por los desafíos y la persistencia, todos elementos del involucramiento de las estudiantes y los estudiantes en sus procesos educativos (Pintrich, 2003; Reeve, 2003; Sánchez, 2006).

5.3. Pares

La aceptación por parte de las compañeras y los compañeros es fuente de satisfacción con la experiencia educativa, lo que es un aspecto del involucramiento emocional, y de conducta socialmente adecuada y esfuerzo académico, los cuales son aspectos de involucramiento conductual. El involucramiento cognitivo se favorece cuando hay discusiones activas en clase, se debaten puntos de vista y se efectúan análisis críticos. El apoyo por parte de los pares favorece el establecimiento de metas académicas y el desarrollo de la competencia social. Quienes experimentan interacciones negativas y estrés en relación con el trato recibido por sus compañeras y compañeros, van perdiendo interés en su experiencia educativa. El rechazo de los pares, tanto en la infancia como en la adolescencia, tiene efectos sobre el involucramiento conductual y emocional, y puede conducir a la deserción. Se ha observado que las estudiantes y los estudiantes se agrupan con pares que tienen niveles semejantes de involucramiento y que este agrupamiento aumenta las diferencias existentes; no obstante, la percepción de la voluntad para brindar oportunidades educacionales iguales para todas y todos, favorece el involucramiento (Fredricks *et al.*, 2004; Furlong *et al.*, 2003; Guerrero, 2000).

La autonomía, el sentido de pertenencia y el apoyo para el logro de metas fortalecen en las personas adolescentes el sentido de esperanza, que además de una perspectiva positiva de la vida, es la capacidad para utilizar estrategias efectivas en el enfrentamiento de situaciones adversas (Van Ryzin *et al.*, 2009).

6. PRÁCTICAS EDUCATIVAS QUE PROMUEVEN EL INVOLUCRAMIENTO

Cuáles medios decida utilizar la persona docente depende de los objetivos que tenga con determinada actividad, el estilo de enseñanza y las características del alumnado. Algunos medios recomendados para favorecer el involucramiento en las experiencias de aprendizaje y para aumentar la valoración de la educación formal, ya sea al trabajar con grupos enteros, grupos pequeños o estudiantes individuales, son los siguientes: (Cervini, 2001; Fredricks *et al.*, 2004; Jablon y Wilkinson, 2006; National Research Council Institute of Medicine, 2003; Papházy, 2006).

- 6.1 Al introducir temas nuevos, mostrar que los conocimientos previos y los intereses son valorados y clarificar el propósito, lo que favorece el entusiasmo y la integración de la nueva información con los conocimientos preexistente
- 6.2 Establecer relaciones entre lo que se estudia en el colegio y los antecedentes, culturas y metas a largo plazo de las jóvenes y los jóvenes. Para esto hay que conocer lo que les es significativo y las oportunidades laborales y educativas a las que tienen acceso.
- 6.3 Al realizar actividades, instar a la identificación de formas diferentes de hacer una tarea, resolver un problema o terminar un cuento. Brindar oportunidades para edificar el pensamiento independiente, para hacer algunas elecciones y utilizar la inventiva, ya que esto aumenta la responsabilidad de cada estudiante por su propio aprendizaje, prerrequisito para el adecuado rendimiento. Las actividades propuestas deben permitir el uso de diversas formas de talento. Cuando es necesario seguir instrucciones, estas deben ser explicitadas para cada etapa de la tarea, tanto verbalmente como por escrito.
- 6.4 Fomentar la indagación activa, el mantenimiento de la atención y el manejo del comportamiento, ofreciendo guía durante la ejecución de tareas, facilitando así el dominio de habilidades y la utilización de estrategias enfocadas hacia la comprensión.
- 6.5 Ayudar a las personas adolescentes a planear y a pensar con anticipación, a desarrollar capacidades analíticas y críticas que promueven la iniciativa y la laboriosidad.
- 6.6 Incluir algunos elementos lúdicos, recreativos o humorísticos.
- 6.7 En la medida de lo posible, permitir a las estudiantes y los estudiantes apropiarse de su evaluación. Lo recomendable es que las evaluaciones se basen en criterios claramente definidos, en la mejoría, el logro de metas y que provean retroalimentación que sirva de guía para esfuerzos futuros. Las estrategias evaluativas deben ser variadas, para que el alumnado tenga la oportunidad de mostrar sus habilidades de formas diferentes. Tomar decisiones instruccionales con base en un seguimiento frecuente del avance del alumnado.
- 6.8 Brindar oportunidades para la colaboración en actividades que requieren interacciones significativas e intercambio de razonamientos. El trabajo grupal, sin quitar importancia a

la responsabilidad individual de cada estudiante, favorece el aprendizaje y el sentido de logro y ayuda a desarrollar habilidades de cooperación. Algunas personas son más receptivas a involucrarse en tareas desafiantes cuando tienen la oportunidad de hacerlo en parejas o pequeños grupos.

- 6.9 Asegurar que cada persona comprende lo que se está enseñando. Ofrecer oportunidades concretas para obtener logros y alcanzar metas educativas, ya que así se favorecen el esfuerzo y la persistencia.
- 6.10 Promover los estilos democráticos de disciplina que se basan en la reciprocidad, el sentido de responsabilidad del estudiantado, los comportamientos constructivos, la asistencia y la participación significativa en clase. Evitar los estilos disciplinarios autoritarios, rígidos, que se basan en la desconfianza hacia las alumnas y los alumnos, que no favorecen la expresión de sus perspectivas y opiniones, porque conducen más al desinvolucramiento que a la vinculación. Cuando se presentan dificultades, ya sea de asistencia, de rendimiento o de comportamiento, ofrecer las intervenciones pedagógicas y psicosociales requeridas
- 6.11 Proveer experiencias desafiantes. Las experiencias que requieren de esfuerzo por comprender conceptos nuevos, por explicar el propio razonamiento e introducir cambios de comportamiento deseados, favorecen la exploración de soluciones alternativas y el desarrollo personal del estudiantado.
- 6.12 Brindar acceso a tecnología y a amplia variedad de actividades.
- 6.13 Transmitir expectativas elevadas acerca del desarrollo y rendimientos del estudiantado, a la vez que se les apoya en el establecimiento y logro de metas realistas. Asegurar la igualdad de las oportunidades necesarias para alcanzar las expectativas, favoreciendo el sentido de pertenencia en todas y todos y la prevención de tratos discriminatorios.
- 6.14 Debatir acerca de los valores y la ética que deben ser parte de la vida escolar y forjar los fundamentos de una sociedad equitativa.

El profesorado necesita ser parte de una comunidad profesional de aprendizaje que facilite el desarrollo de las habilidades necesarias para brindar estas condiciones, que tenga claridad acerca de la misión compartida como formadoras y formadores y que se desarrolle en el contexto de un ambiente interpersonal satisfactorio. Adicionalmente, el personal docente necesita comprender bien la materia que enseña, las diversas formas como se logran los aprendizajes y las vías para la satisfacción de necesidades propias del desarrollo durante la adolescencia.

7. CONCLUSIONES

El estudio acerca del involucramiento es parte de un conjunto de esfuerzos por conocer acerca de los apoyos y las oportunidades que las jóvenes y los jóvenes necesitan para alcanzar sus metas, adoptar conductas constructivas, permanecer en el colegio hasta concluir sus estudios y reunir las condiciones para un desarrollo saludable.

Ya que el involucramiento es producto de la interacción entre la persona y el contexto en el que el aprendizaje se lleva a cabo, nos corresponde la construcción de ambientes educativos favorables,

aquellos que, utilizando efectivamente los recursos existentes, transmiten altas expectativas, brindan adecuada instrucción y proporcionan los apoyos necesarios para el cumplimiento de las tareas del desarrollo propias de la adolescencia. La mayor parte del alumnado puede ser beneficiada por una institución educativa que responda con sensibilidad a sus necesidades como personas y de acuerdo con las dificultades que enfrentan. En las comunidades educativas es determinante el trato respetuoso e igualitario de todas las personas involucradas, en un balance entre los vínculos y la autonomía, ya que los riesgos son mayores para quienes están en un ambiente que no emite respuestas adecuadas a sus necesidades e intereses.

Para que las estudiantes y los estudiantes hagan su mejor esfuerzo, se requiere que crean en su capacidad y edifiquen el significado de la educación en sus vidas. El reto es inspirar a la totalidad del estudiantado, tanto a las personas aventajadas como a las que presentan limitaciones, a esforzarse por aprender, a involucrarse significativamente en el proceso educativo y tener un rendimiento satisfactorio, lo que representa una guía para la acción.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso, J. (1998). Contexto, motivación y aprendizaje. En: Alonso Tapia, Jesús; Caturra Fita, Enrique. *La motivación en el aula*. 2ª edición. pp. 9-53. Madrid: PPC Editorial y Distribuidora, S.A.
- Audas, R. and Willms, D. (2001). *Engagement and Dropping Out of School: A Life-Course Perspective*. Québec: Human Resources Development Canada.
- Benson, P., Galbraith, J. and Espeland, P. (1999). *¿Qué necesitan los niños para ser exitosos?* Buenos Aires: Editorial Troquel.
- Bixio, C. (2005). *Enseñar a aprender. Construir un espacio colectivo de enseñanza-aprendizaje*. 7ª edición. San Fe, Argentina: Homo Sapiens Ediciones.
- Brewster, A. y Bowen, G. (2004). Teacher Support and the School Engagement of Latino Middle and High School Students at Risk of School Failure. *Child and Adolescent Social Work Journal*, 21 (1), pp. 47-67.
- Brophy, J. (2006). Estudiantes con síndrome de fracaso. En: Miriam Sánchez y Marcela López (Comp.) (2ª ed.) *De la motivación y del síndrome del fracaso*. pp. 13-20. México: Universidad Autónoma de la Ciudad de México UACM.
- Cervini, R. (2001). Efecto de la "Oportunidad de aprender" sobre el logro en Matemáticas en la educación básica argentina. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 3 (2). Recuperado de: <http://redie.ens.uabc.mx/vol3no2/contenido-cervini.html>
- Echeita, G. y Duk, C. (2008). Inclusión educativa. *REICE Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 6 (2), pp. 1-8.
- Finn, J. y Rock, D. (1997). Academic Success among Students at Risk for School Failure. *Journal of Applied Psychology*, 82 (2), pp. 221-234.
- Finn, J. y Voelkl, K. (1993). School Characteristics Related to Engagement. *Journal of Negro Education*, 62 (3), pp. 249-268.

- Fredricks, J., Blumenfeld, P., Paris, A. (2004). School Engagement: Potential of the concept, State of the Evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), pp. 59-109.
- Furlong, M. y Christenson, Sandra (2008) Engaging Students at School and with Learning: A Relevant Construct for ALL Students. *Psychology in the Schools*. Vol 45 (5), pp. 365-368.
- Furlong, M., Whipple, A., St. Jean, G., Simental, J., Soliz, A. y Punthuna, S. (2003). Multiple Contexts of School Engagement: Moving Toward a Unifying Framework for Educational Research and Practice. *The California School Psychologist*. Vol 8, pp. 99-113.
- Goldenberg, C. (Otoño 1992). The Limits of Expectations: A Case for Case Knowledge About Teacher Expectancy Effects. *American Educational Research Journal*. Vol. 29(3), pp.517-544.
- González, M.T. (2006). Absentismo y Abandono Escolar: Una situación singular de la exclusión educativa. *REICE Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 4 (1), pp. 1-15.
- Goodenow, C. (1993). The Psychological Sense of School Membership among Adolescents: Scale Development and Educational Correlates. *Psychology in the Schools*, Vol 30 (1), pp. 79-90.
- Guerrero, M.E. (2000). La escuela como espacio de vida juvenil. Dimensiones de un espacio de formación, participación y expresión de los jóvenes. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 5 (10), pp. 205-242.
- Henderson, N. y Milstein, M. (2003). *Resiliencia en la escuela*. Buenos Aires: Paidós.
- Jablon, J. y Wilkinson, M. (2006). Using Engagement Strategies to Facilitate Children's Learning and Success. *Journal of the National Association for the Education of Young Children*. Recuperado de <http://journal.naeyc.org/btj/200603/JablonBTJ.pdf> el 7-01-2009.
- Jennings, G. (2003). An Exploration of Meaningful Participation and Caring Relationships as Contexts for School Engagement. *The California School Psychologist*, 8, pp. 43-52.
- Jimerson, S., Campos, E. y Greif, J. (2003). Toward an Understanding of Definitions and Measures of School Engagement. *The California School Psychologist*, 8, pp. 7-27.
- Janosz, M., Archambault, I., Morizot, J. y Pagani, L. (2008). School Engagement Trajectories and Their Differential Predictive Relations to Dropout. *Journal of social Issues*, 64 (1), pp. 21-40.
- Klem, A. y Connell, J. (2004-a). *Engaging Youth in School*. Institute for Research and Reform in Education. Recuperado de: www.irre.org/publications/pdfs/EngagingYouth
- Klem, A. y Connell, J. (2004-b) Relationships Matter; Linking Teacher Support to Student Engagement and Achievement. *Journal of School Health*, 74(7), 262-273.
- Krauskopf, D. (2001). Los nuevos desafíos de la educación en el desarrollo juvenil. En: Solum Donas (Comp.) *Adolescencia y juventud en América Latina*. pp. 151-168. Cartago: Libro Universitario Regional (EULAC-GTZ).
- Krauskopf, D. (2000). Dimensiones críticas en la participación social de las juventudes. En: *Participación y desarrollo social en la adolescencia*. pp. 119-134. San José: Fondo de Población de Naciones Unidas. Recuperado de: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/cyg/juventud/krauskopf.pdf>

- Lens, W. y Vansteenkiste, M. (2006). Motivation: About the "why" and "what for" of human behavior. En: Kurt Pawlik y Gery d'Ydewalle (Eds.). *Psychological concepts: An International historical perspective*, pp. 249-270. Hove, UK: Psychology Press.
- Marks, H. (2000). Student Engagement in Instructional Activity: Patterns in the elementary, middle, and high school years. *American Educational Research Journal*. Vol 37(1), pp. 153-184.
- McNeely, C., Nonnemaker, J., Blum, R. (2002). Promoting School Connectedness: Evidence from the National Longitudinal Study of Adolescent Health. *Journal of School Health*, 72 (4), pp. 138-146.
- National Research Council Institute of Medicine (2003). *Engaging Schools. Fostering High School Students' Motivation to Learn*. Washington: The National Academies Press.
- Ochaíta, E. y Espinosa, M.A. (2004). *Hacia una teoría de las necesidades infantiles y adolescentes*. Madrid: Mc Graw-Hill Interamericana de España.
- Oliva, M.C. y Pagliari, A. (2006). El aporte de la resiliencia a la educación de Jóvenes con dificultades. En: Aldo Melillo, Elbio N. Suárez-Ojeda y Daniel Rodríguez (Compiladores) *Resiliencia y subjetividad. Los ciclos de la vida*. pp. 243-255. Buenos Aires: Paidós.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2008). *La educación inclusiva: El camino hacia el futuro*. Ginebra: UNESCO.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (2005). *Informe PISA 2003*. España: Santillana.
- Osterman, K. (2000). Students' Need for Belonging in the School Community. *Review of Educational Research*, 70(3), pp. 323-367.
- Papházy, J. (2006). Resiliencia, la cuarta R: el papel de los establecimientos educativos en su promoción. En: Edith Grotberg (comp.) *La resiliencia en el mundo de hoy*. pp. 161-207. Barcelona: Gedisa.
- Parras, A., Madrigal, A.M., Redondo, S., Vale, P. y Navarro, E. (2008). *Orientación educativa: fundamentos teóricos, modelos institucionales y nuevas perspectivas*. España: Secretaría General de Educación, Ministerio de Educación, Política Social y Deporte.
- Pintrich, P. (2003). A Motivational Science Perspective on the Role of Student Motivation in Learning and Teaching Contexts. *Journal of Educational Psychology*, 95, (4), pp. 667-686.
- Programa Estado de la Nación (2004). *Educación y conocimiento en Costa Rica: Desafíos para avanzar hacia la política de Estado*. San José: Proyecto Estado de la Nación.
- Reeve, J. (2003). *Motivación y emoción*. 3ª edición. México: Mc Graw Hill Interamericana.
- Ryan, A. y Patrick, H. (2001) The Classroom social Environment and Changes in Adolescents' Motivation and Engagement during Middle School. *American Educational Research Journal*. Vol 38, (2), pp. 437-460.
- Sánchez, M. (2006). De la motivación y del síndrome del fracaso. En: Miriam Sánchez y Marcela López (Comp.) (2ª ed.) *De la motivación y del síndrome del fracaso*. pp. 9-12. México: Universidad Autónoma de la Ciudad de México UACM.
- Sherhoff, D., Csikszentmihalyi, M., Schneider, B., Steele, E. (2003) Student Engagement in High School Classrooms from the Perspective of Flow Theory. *School Psychology Quarterly*, 18, (2), pp. 158-176.

Van Ryzin, Mark; Gravely, Amy; Roseth, Cary (2009) *Autonomy, Belongingness, and Engagement in School as Contributors to Adolescent Psychological Well-Being. Journal of Youth and Adolescence. Vol. 38, (1), pp. 1-12.*

Willms, J.D. (2003) *Student Engagement at School. A Sense of Belonging and Participation. Results from PISA 2000.* París: OECD Organisation for Economic Co-operation and Development.





ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN DE LA ESCUELA RURAL EN ANDALUCÍA: PROBLEMÁTICA Y PROPUESTAS PARA UN DESARROLLO DE CALIDAD

**ORGANIZATIONAL ANALYSIS OF RURAL SCHOOLS IN ANDALUSIA:
PROBLEMS AND PROPOSALS FOR A QUALITY DEVELOPMENT**

Francisco Javier Hinojo, Francisco Raso y María Angustias Hinojo

Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación
(2010) - Volumen 8, Número 1

<http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol8num1/art5.pdf>

Fecha de recepción: 14 de octubre de 2009
Fecha de dictaminación: 28 de noviembre de 2009
Fecha de aceptación: 28 de noviembre de 2009



1. ACLARANDO TÉRMINOS: HACIA UNA DEFINICIÓN RIGUROSA DE ESCUELA RURAL

Es no poco ambicioso, para cualquiera que se tome el interés de abordarlo, el objetivo de intentar definir el concepto de escuela rural. No sólo porque el término “rural” conlleva de por sí una visión ecléctica y multidimensional que abarca un sinfín de aspectos y consideraciones, sino porque, como afirma Berlanga (2003: 27):

“... no es posible dar una definición universal y permanentemente válida de rural o urbano, sino tener una visión de conjunto con el fin de no caer en una dicotomía simplista porque ambos están en constante cambio”.

Un primer e inevitable paso en este camino de concreción es la búsqueda en el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, en donde se define lo rural como “*perteneciente o relativo a la vida del campo y a sus labores*” (R.A.E., 2007). Desde esta perspectiva, podemos entender a la escuela rural como “*aquella que instruye a niños y adolescentes y se encuentra ubicada en una población cuya actividad principal reside en la agricultura y todas las labores que de ella se desprenden*”.

No obstante, para Corchón (2005:73) esta definición entraña un gran peligro, pues:

“... no delimita el tipo y características de la población donde se ubica la escuela y, por tanto, el concepto se amplía enormemente ya que incluye a municipios que, cuantitativa y cualitativamente, son diferentes aunque sean coincidentes en su actividad principal. En consecuencia, de seguir por esta línea va a ser muy difícil, cuando no imposible, delimitar conceptualmente a este tipo de centros educativos”.

También puede resultar interesante atender a la definición aportada por Boix (1995:7), que entiende a la escuela situada en el ámbito rural como:

“...una institución educativa que tiene como soporte el medio y la cultura rurales, con una estructura organizativa heterogénea y singular (en función de la tipología de la escuela) y con una configuración pedagógico – didáctica multidimensional”.

Cantón (2004: 106), por su parte, tiene un concepto de la institución muy en la línea de la anterior visión al entender que este tipo de centros reúnen un conjunto de formas de escolarización que son específicas de las zonas rurales, y tienen, entre otras cosas, las siguientes características:

- Baja o muy baja ratio alumno / profesor
- La forma de agrupamiento no suele ser por grados
- En algunos casos es el último servicio público que queda en la localidad.
- Tiene ciertas dificultades para acceder a los bienes culturales, provocando cierto aislamiento en su alumnado.

Estas nuevas definiciones, aunque interesantes, tampoco nos resultan de utilidad para nuestros intereses, en tanto que caen nuevamente en la falta de concreción del contexto en el cual se ubica nuestro objeto de estudio. En este sentido, nos resulta mucho más lucrativa la acepción que recoge Berlanga (2003: 26) citando a Sauras, en donde se entiende que la escuela rural es:

“..aquella que está ubicada en el ámbito rural, en una población que, siendo flexible en la opinión y en las cuantificaciones, nunca supera los 10.000 habitantes, una densidad inferior a los 60

habitantes por kilómetro cuadrado y donde la población dedicada a tareas agrícolas es superior al 50 por ciento”

Aparecen aquí, por primera vez, tres indicadores de concreción del contexto rural, a saber:

- El número de habitantes, que ha de ser inferior a 10.000
- La densidad de población, que ha de ser inferior a los 60 habitantes por km².
- La tasa de población dedicada a las labores agrícolas.

Estos indicadores, dada su todavía amplia dimensión de contexto, nos llevan necesariamente a recordar el articulado de la Ley de Instrucción Primaria de 1945, el primer texto regulador del sistema educativo propiciado por el régimen franquista que, en su artículo 73, y de una forma mucho más concreta y acertada, hasta tal punto que permanece vigente hoy día (Corchón, E., 2005:74), propone como indicador de la escuela rural un censo mucho más reducido de habitantes (Ministerio de Educación Nacional, 1945: Art. 73):

“En un sentido poco amplio, son escuelas rurales las de localidades de censo inferior a 501 habitantes”.

“Son propiamente rurales las de aldeas o lugares de población diseminada inferiores a 500 habitantes”

A esta idea, se suma Ortega (1995:41) que defiende que:

“Cuando se habla de escuela rural se está aludiendo a un tipo especial de escuela, la que se encuentra ubicada en núcleos de población muy pequeños y que está desprovista de muchas de las significaciones que habitualmente se suelen atribuir al concepto escuela, y fundamentalmente la adjudicación de un solo docente por nivel / aula con su correlato de organización pedagógico – burocrática del profesorado: equipo directivo, departamentos, claustro, otros equipos docentes...”

A este nuevo indicador del escueto censo de población se une, además, la contundente definición de Tous (1981:19) que afirma que:

“...escuela rural es aquella que es la única de la población”

Tenemos, por tanto, dos criterios iniciales que delimitan bastante bien el marco de concreción de la escuela rural, esto es, su ubicación en localidades de censo inferior a 500 habitantes y el ser única en las mismas. No obstante, debemos tener en cuenta otros aspectos de interés que ayudan a precisar aún más el concepto perseguido. En este sentido, merece que se tengan en cuenta otras pautas de definición, como las propuestas por Jiménez (1983:13) que, al hablar sobre la escuela unitaria, manifiesta que:

“Las escuelas graduadas, unitarias y mixtas tienen unas características comunes: en una misma clase conviven niños y niñas de distintas edades y niveles de escolaridad, suelen estar ubicados en localidades menores de mil habitantes y dedicadas a la agricultura, ganadería, pequeño comercio o industrias familiares y son despreciadas por la administración, consideradas como centros de tercera categoría dentro de la planificación educativa y olvidadas por teóricos y pedagogos”

Nos muestra este autor un tercer indicador importante, en coherencia con los dos anteriores encontrados: la multigradación en las aulas. Pese a ello, encontraremos la pieza final de nuestro particular rompecabezas en un texto legal de la Junta de Andalucía; concretamente en la Orden de 15 de Abril de

1988 sobre Constitución de Colegios Públicos Rurales (Plan de Actuación Para la Escuela Rural Andaluza) que, en su artículo primero, entiende la escuela rural como:

“Aquella que es única en la localidad y tiene más de un nivel por profesor y aula. Se encuadran dentro de esta definición las escuelas unitarias y pequeñas graduadas incompletas, fundamentalmente las de una a cuatro unidades, situadas en pequeños núcleos de población que, en general, no superan los quinientos habitantes”. (Consejería de Educación y Ciencia, 1988: Art. 1).

Aparece así, a la postre, el último y decisivo descriptor: se trata de escuelas unitarias y pequeñas graduadas incompletas con un número menor o igual a cuatro unidades.

Finalmente, la definición más ecléctica y sintetizadora de todas estas posturas, la que mejor responde a nuestros objetivos, es precisamente la que aporta Corchón (1997: 89; 2000: 60; 2001: 44; 2005: 75), que concibe la escuela rural como todo aquel centro de educación formal que verifica las siguientes características:

- Única en la localidad.
- Presenta multigradación en sus aulas.
- Son las escuelas unitarias y las pequeñas graduadas incompletas de 1 a 4 unidades.
- Están situadas en pequeños núcleos de población que no superan los 500 habitantes

Conocemos ahora lo que es la escuela rural, pero... ¿conocemos el mundo y el entorno que la rodea?, intentémoslo en las próximas páginas...

2. ALGUNAS PECULIARIDADES DEL MEDIO RURAL ANDALUZ QUE AFECTAN A LA EDUCACIÓN

La singular y especialmente accidentada orografía del medio rural andaluz, unida a los bajos censos de población que caracterizan a una buena parte de sus aldeas, ha ocasionado que el Ministerio de Educación español, tanto por problemas de accesibilidad geográfica, como por el escaso nivel de actividad económica, así como por los parvos índices de natalidad, haya tenido que replantearse en diversas ocasiones la creación de nuevos modelos de escolarización más eficaces y adaptados a la realidad del contexto (Corchón, E., 2005).

Los dos grandes pilares del problema, esto es, el difícil acceso geográfico a muchas localidades y su escaso número de habitantes, condicionaron que en 1970 se implementara, con la llegada de la Ley General de Educación, un modelo organizativo y de gestión de la escuela rural denominado “concentración escolar”, que no era sino la agrupación de todos los alumnos de la comarca en un “macrocentro rural” ubicado en la localidad cabecera de la misma que, por definición, era siempre el de más fácil acceso, y a costa de cerrar definitivamente todas las pequeñas escuelas del resto de aldeas, hecho que se debía, según el ministerio, a que tenían costes prohibitivos de mantenimiento y escaso rendimiento (Corchón, E., 2005; 2002; 2001; 2000; Carmena, G. y Regidor, J.G., 1981).

La concepción de estas concentraciones escolares en el medio rural resultó ser confusa e irregular, en tanto que su constitución se veía influida por factores como el número de niños concentrados en el centro, los núcleos de población de procedencia, las rutas de transporte, las características de la zona donde se situaba la concentración, etc. Concretamente y, según Carmena y Regidor (1981: 2), se

detectaba una problemática común muy compleja que podía ser sintetizada en torno a cuatro grandes ejes vertebradores:

- Las limitaciones infraestructurales de los nuevos edificios que albergaban la sede de los centros y sus dotaciones.
- Las deficientes y desiguales condiciones en las que se realizaba el transporte escolar.
- La deficiente y desigual atención prestada al comedor escolar en los centros.
- La inadecuación de la estructura organizativa interna, que no se adaptaba en absoluto a las necesidades específicas de estos centros

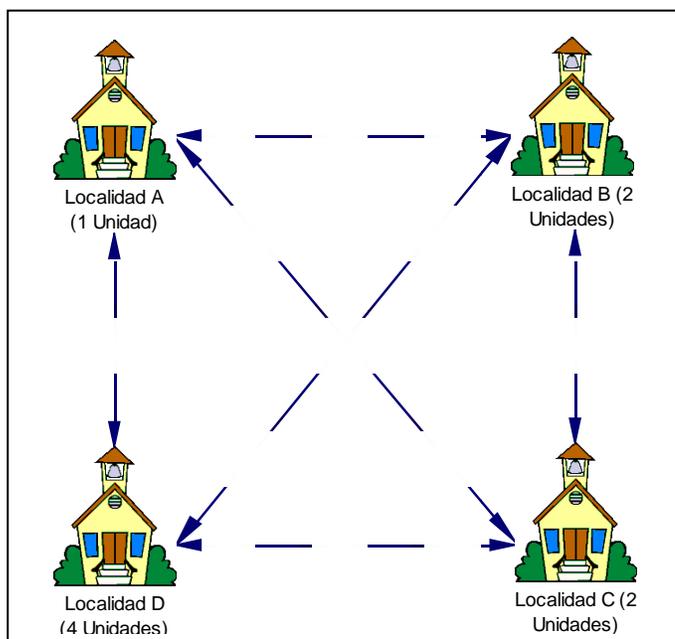
En realidad, este modelo de gestión, más que simplificar y economizar, lo que hacía era despilfarrar y complicar la situación de la escuela rural innecesariamente. Tal fue la situación que, a partir de 1983, y con la llegada del Real Decreto 1174/83 de 27 de Abril de Educación Compensatoria, el ministerio tomó la firme decisión de retirar las concentraciones escolares para volver a reabrir las pequeñas escuelas de las aldeas, debido principalmente a las siguientes razones (Corchón, E., 2005; Carmena, G. y Regidor, J.G., 1984; Berlanga, S., 2003; Caride, J.A., 1984; Subirats, M., 1983; Grande, M., 1981):

- La precariedad de las infraestructuras escolares, pese a que la reducción de gasto por el cierre de las pequeñas escuelas debía, teóricamente, de haber generado mayor inversión en este aspecto.
- La carencia de profesorado especialista para los alumnos de enseñanza secundaria, lo que hizo descender las ratios de matriculación en este nivel educativo.
- La ausencia de la supuesta mejora de la calidad de la enseñanza y del rendimiento académico del alumnado que promovía la implantación del modelo de concentraciones escolares. La investigación reveló que no existían diferencias significativas de rendimiento entre los niños de los centros rurales y los de los urbanos.
- En la misma línea, también se promovió que, gracias a este nuevo modelo de organización escolar, los alumnos mejorarían su círculo de relaciones sociales. No obstante, los resultados de las investigaciones que se llevaron a cabo evidenciaron que la gran mayoría de los estudiantes (un 61 %) seguía teniendo su núcleo social en la localidad de la cual eran oriundos, en lugar de en las concentraciones.
- El aumento del gasto respecto al modelo anterior de gestión. Se elevaron considerablemente los gastos de comedor, transporte escolar, personal, etc. Posiblemente fue esta la razón principal por la que las concentraciones escolares fueron suprimidas.
- Utilización de criterios tecnócratas y económicos para la construcción de las concentraciones escolares en detrimento del factor principal a tener en cuenta: la población rural, los alumnos que cada día iban a llenar las aulas.

Fue gracias a la nefasta tentativa de las concentraciones escolares y a determinadas iniciativas pedagógicas como la implantación de la Educación Compensatoria o las experiencias del Valle Amblés y los C.R.I.E. (Centros Rurales de Innovación Educativa), amparadas todas ellas bajo el marco del Real Decreto de 27 de Abril de 1983, que el ministerio entendió que no sólo no resultaba rentable cerrar las pequeñas escuelas incompletas de las aldeas, sino que, más bien, el truco consistía en mantenerlas

abiertas, pero constituyendo, de manera coordinada, todos los centros de una misma comarca en una única institución con un proyecto educativo unificado y un conjunto común de profesionales que atendiera a las necesidades del alumnado de la zona. A este nuevo modelo de gestión de la escuela rural, totalmente vigente en la actualidad, se le denominó en Andalucía como Colegio Público Rural (C.P.R.) (Corchón, E., 2005; Carbonell, J., 1994).

GRÁFICO 1. HIPOTÉTICO EJEMPLO DE COLEGIO PÚBLICO RURAL DE 9 UNIDADES EN ANDALUCÍA

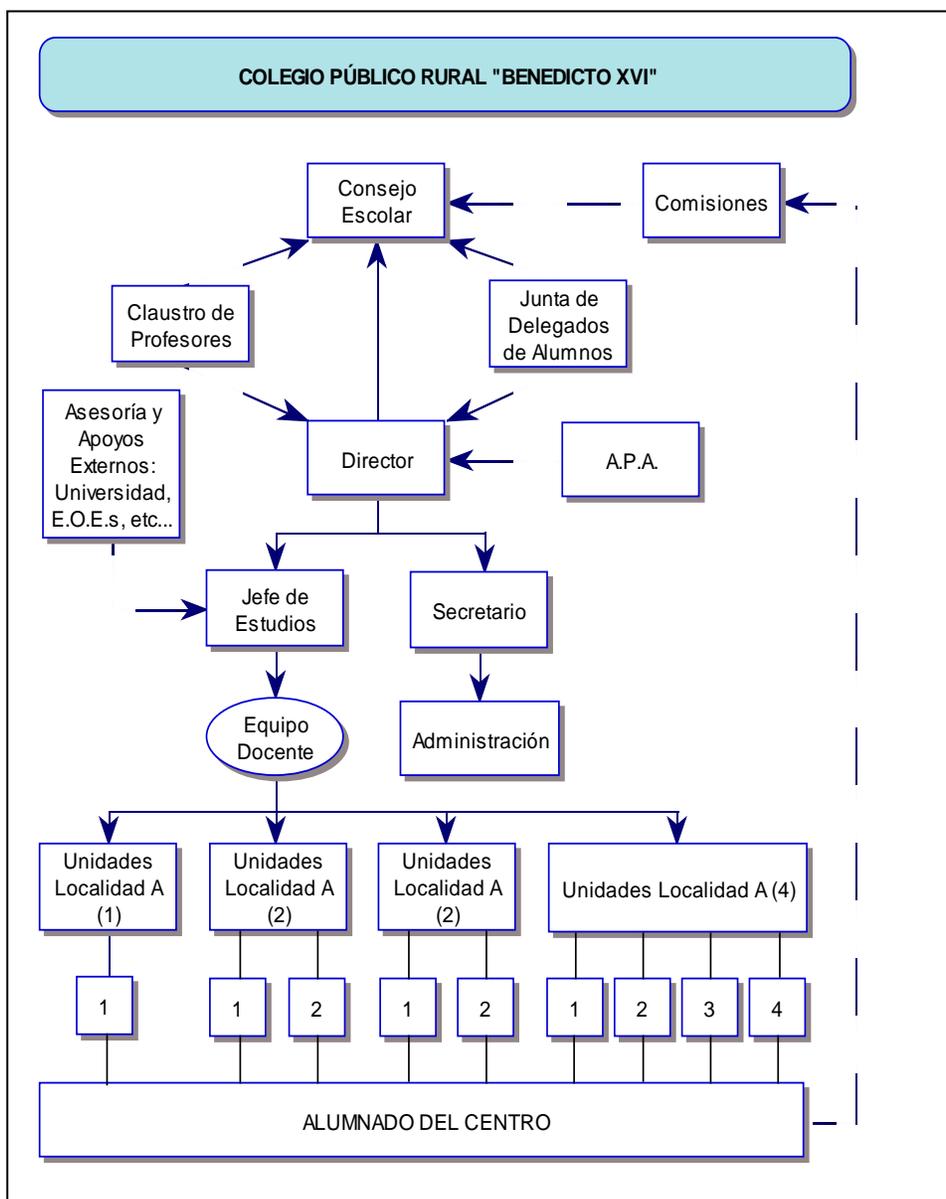


Fuente: adaptado DE corchón (2005)

Estos centros, creados oficialmente por la Junta de Andalucía al amparo de la Orden de 15 de Abril de 1988, que regulaba el Plan Oficial de Actuación de la Escuela Rural Andaluza, tienen, entre otras, las siguientes notas definitorias de funcionamiento (Corchón, E., 2005: 80; Vilela, P., 2004:105):

- Las unidades escolares situadas en diferentes pueblos próximos de una misma comarca pasan a ser aulas del colegio público completo a todos los efectos.
- En dichas aulas se pueden cursar todos los niveles educativos comprendidos entre la etapa de Educación Infantil hasta el segundo curso de Educación Secundaria Obligatoria, ambos inclusive.
- Exigencia de rotación del profesorado de la segunda etapa: los especialistas de las diferentes áreas de enseñanza van a impartir su docencia en las distintas aulas del C.P.R., esto es, itineran.
- Implican una línea pedagógica común, un proyecto educativo común para la zona o la comarca, donde no sólo se contemplen sus peculiaridades más genuinas, sino que se trabajen, se potencien y se desarrollen como es debido.
- Requieren una programación y evaluación coordinada de objetivos y actividades.
- Su funcionamiento hace necesarios unos órganos de gobierno y participación comunes

GRÁFICO 2. ORGANIGRAMA DEL C.P.R. "BENEDICTO XVI" (CORCHÓN, E., 2005)



En líneas generales, además, la formulación de este nuevo modelo institucional responde al logro de los siguientes objetivos (Corchón, E., 2005: 80; Vilela, P., 2004:105):

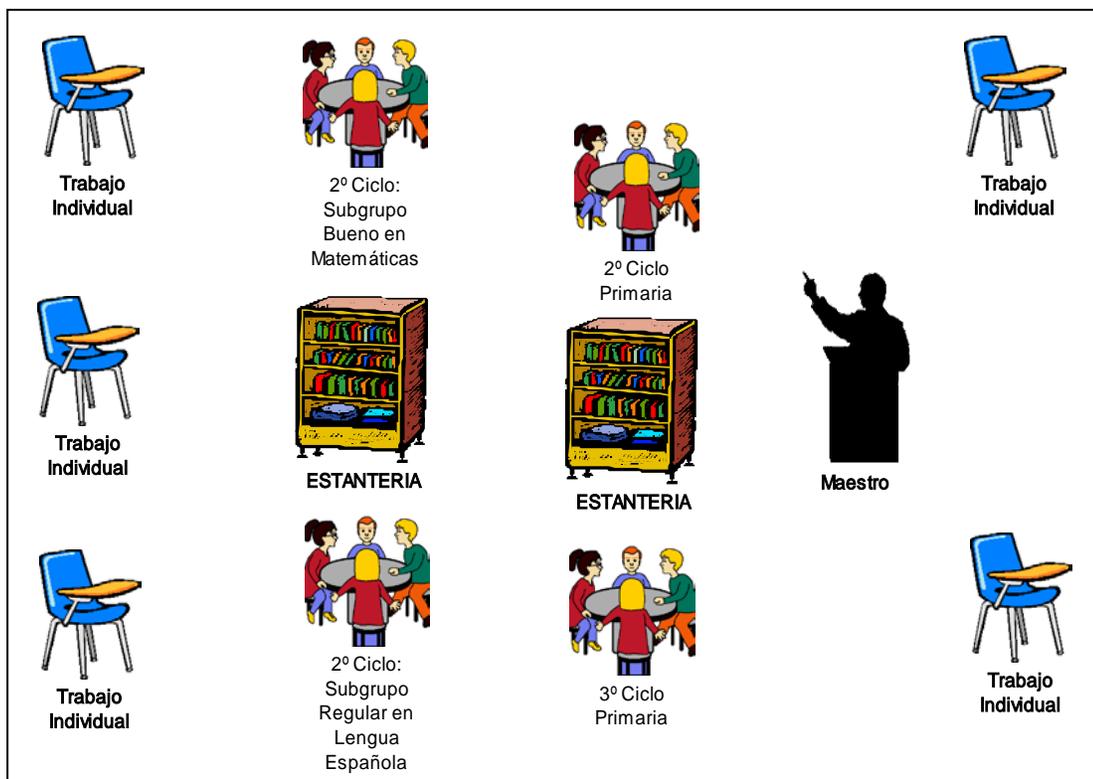
- Evitar el desarraigo del alumnado proporcionándole una educación inserta en su medio.
- Superar el aislamiento de los docentes.
- Superar carencias de interrelación y convivencia de los alumnos.
- Favorecer la socialización del alumnado.
- Dar adecuada respuesta a las demandas socioculturales del lugar.
- Evitar desplazamientos permanentes a los alumnos sin perjuicio de la calidad educativa.

- Establecer canales de experimentación de nuevos proyectos y experiencias educativas
- Racionalizar la oferta educativa en las comunidades locales

Acudiendo asimismo a la actual definición que tenemos de escuela rural, observamos que es característica notoria de las mismas la implementación de aulas multigraduadas, esto es, clases en donde el profesor simultanea, en pequeños grupos, la docencia de varios niveles educativos dentro del mismo espacio, lo cual le supone, sin duda, un esfuerzo profesional adicional. El funcionamiento de este tipo de aulas requiere, por su parte, que se tengan en cuenta los siguientes aspectos (Boix, R., 1995; Corchón, E., 2005):

- La estructura de un aula multigraduada requiere maestros que han de impartir enseñanza de más de un grado simultáneamente, esto conduce a la agrupación flexible de los alumnos y a la individualización de la instrucción.
- Los armarios, las estanterías y, en general, el mobiliario de grandes dimensiones pueden hacer de separadores de ciclos y subgrupos.
- En función de la edad de los alumnos se opta por un trabajo más individual que social, lo que no impide que se puedan realizar actividades de carácter socializado para la mejora de los aprendizajes.
- Agrupación de los alumnos por ciclos y no por cursos, en este caso la planificación curricular, la promoción y la evaluación se ciñe estrictamente a los ciclos. La idea de trabajar por cursos o niveles ha de ser descartada porque en este tipo de aulas no existe la estructura de curso de acuerdo con la edad de los sujetos.

GRÁFICO 3. EJEMPLO DE AULA MULTIGRADUADA CON ALUMNOS DE PRIMER Y SEGUNDO CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA



En otras palabras, estamos hablando de aulas en donde un profesor se dedica a la docencia simultánea de varios grupos de alumnos procedentes de diferentes niveles, en donde tiene que multiplicar sus esfuerzos y coordinar más que nunca su actuación para lograr resultados efectivos. Un aula, en definitiva, de atención global y diversificada a los pocos alumnos que normalmente llenan este tipo de centros, una de las etiquetas más características del medio rural y que requiere de una población y un profesorado especial (Bustos, A., 2006).

Pues bien, todas estas circunstancias han hecho que el medio rural, con el paso del tiempo, adquiera su propia identidad, un sistema de valores propios que, si bien no intenta entrar en conflicto con los del entorno urbano, sí que tiene sus propias características y su idiosincrasia particular. En este sentido, un docente que desarrolla su labor profesional en este contexto no puede ni debe ignorar jamás esta realidad (Bustos, A., 2006).

Para Boix (2003) cada territorio tiene su propia identidad. Cada zona se define por una serie de rasgos, no sólo geográficos o históricos, sino también culturales, reflejo inexorable de la actividad humana sobre su hábitat:

“Sus habitantes forman parte de un colectivo social con códigos culturales concretos, léxicos y símbolos característicos, costumbres diferentes y comportamientos basados en las interacciones multifacéticas de sus miembros. Existe una conciencia de ciudadanía a través de la cual el individuo se reconoce y es a su vez reconocido como parte integrante de la comunidad y acepta los derechos que como tal le corresponden, asumiendo sus responsabilidades” (Bustos, A., 2006:65).

Este hecho ha llegado a adquirir tal fuerza en el medio rural que ya se empieza a hablar de un antagonismo cultural entre sus propios valores de identidad y los del contexto urbano. En este sentido, resulta interesante ver cómo muchos autores (Feu, J. 1998, Boix, R., 2003; Berlanga, S., 2003; Corchón, E., 2005; Bustos, A., 2006) hablan ya de la escuela rural desde una perspectiva “*urbanocéntrica*”, esto es, desde una visión que parte de esquemas y de realidades típicamente urbanas como foco de desarrollo social y económico.

Realmente esta última concepción del medio rural no debería, ni mucho menos, resultarnos preocupante a la hora de abordar nuestro trabajo, si bien, en la práctica se producen, como consecuencia de la misma, un conjunto de estereotipos y de prejuicios altamente negativos y degradantes que desvirtúan el valor de lo rural hasta el punto de deslegitimarlo y ridiculizarlo como entorno de desarrollo. Estos prejuicios han estado muy reproducidos por diversos agentes sociales, especialmente los mass media, la escuela y, evidentemente, algunos planes de desarrollo rural que han considerado a los habitantes de los pueblos de segunda o tercera categoría dentro de la escala de valores sociales, por lo cual no pueden ser ignorados por la educación (Bustos, A., 2006; Raso, F. e Hinojo, M.A., 2009).

En la actualidad es bien cierto que nuestro mundo, por mucho que queramos negarlo, tiene cierta propensión hacia el urbanocentrismo, hacia una cultura urbana, cosmopolita y sofisticada que denosta en gran medida los valores del medio rural. No es difícil comprobar que (Elboj, C., 2000: 60; Bustos, A., 2006:66):

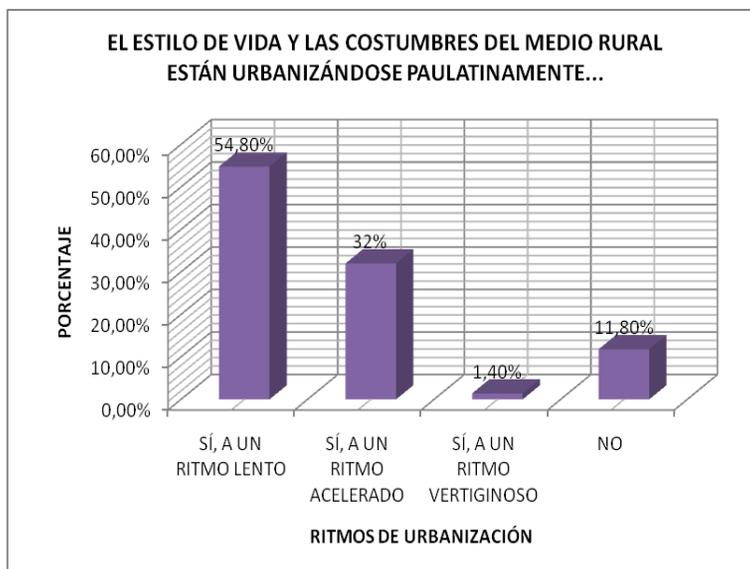
“... las evidencias sobre el proceso producido en las últimas décadas en las sociedades modernas llevan a conjeturar que la sociedad se encamina hacia una urbanización generalizada. No sólo porque los datos indican que la mayoría de la población del planeta vive ya en áreas urbanas, sino que las áreas rurales formarán parte del sistema de relaciones económicas, políticas, culturales y de comunicación, organizado a partir de los centros urbanos”.

No obstante y, pese a esta circunstancia, no debemos caer en el error de pensar, por un lado, que la identidad del medio rural será "anulada" por los valores urbanocéntricos o, por otro, que este entorno vive preso de las arcaicas e inamovibles tradiciones del pasado, negándose a secundar cualquier tipo de progreso o avance social. En realidad, el medio rural ya lleva tiempo reivindicando una identidad propia, que defienda su realidad cultural pero que, igualmente, viva acorde con el desarrollo social del momento histórico que le ha tocado vivir.

En este sentido, una importante investigación sobre la educación en el medio rural, llevada a cabo por Bustos (2006) y la Universidad de Granada, ha puesto de manifiesto varios resultados que, cuando menos, sí que nos invitan a pensar que esto es así...

El primer aspecto que llama nuestra atención es el referente a la opinión que tienen los docentes del medio rural acerca de si el estilo de vida y las costumbres de este contexto están urbanizándose paulatinamente. Para responder a la pregunta basta con observar simplemente el siguiente gráfico (Bustos, A., 2006:291):

GRÁFICO 4. OPINIÓN DE LOS DOCENTES DEL MEDIO RURAL SOBRE EL GRADO DE URBANIZACIÓN DE SU ENTORNO

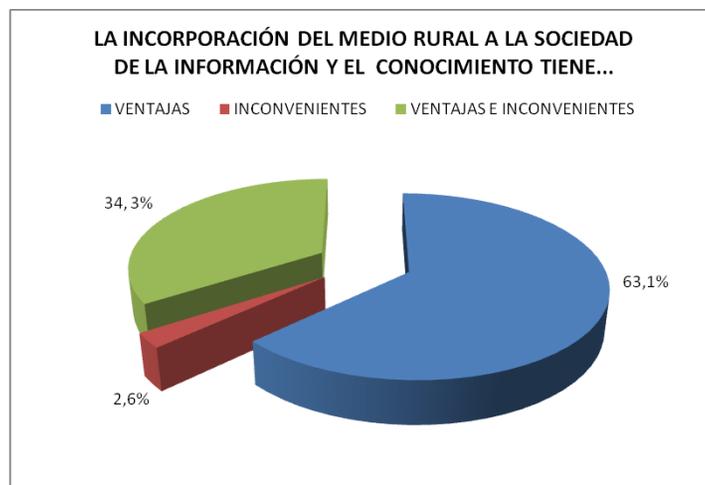


Fuente: Adaptado de Bustos (2006:291)

Resulta bastante obvio que para la gran mayoría de estos docentes, concretamente un 88,2 % de los mismos, el mundo rural sí que está urbanizándose de manera gradual frente al 11,8 % que piensa lo contrario. Es curioso señalar, además, cómo más de un 33 % de los encuestados considera que esta urbanización se está realizando a un ritmo acelerado o vertiginoso, lo que nos invita a pensar que quizá muchas de las transformaciones que está sufriendo el medio no sean tan sutiles como parecían.

Y no es este el único dato: uno de los grandes valores del urbanocentrismo por antonomasia, es el que tiene que ver con la globalización y la construcción de la Sociedad de la Información y el Conocimiento. Bustos (2006:292) no es ajeno a este hecho y consideró importante el preguntar a sus encuestados si creían que el medio rural se estaba incorporando a este nuevo modelo social, económico y tecnológico y, sobre todo, si pensaban que tendría ventajas o inconvenientes. Los resultados obtenidos fueron igualmente esclarecedores...

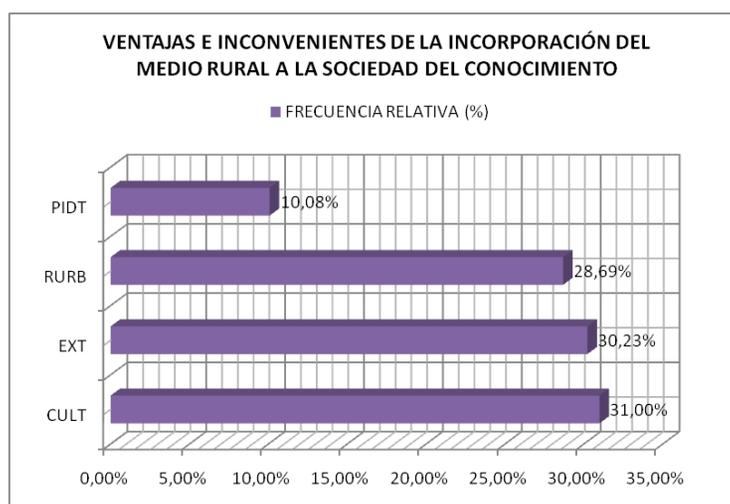
GRÁFICO 5. ¿ES VENTAJOSA LA INCORPORACIÓN DE LA ESCUELA Y EL MEDIO RURAL A LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y EL CONOCIMIENTO?



Fuente: Adaptado de Bustos (2006:292)

Para un 63.1 % de los entrevistados, la llegada de la Sociedad de la Información al medio y la escuela rural sólo tiene ventajas frente a un despreciable 2.6 % de personas que entiende que sólo acarreará inconvenientes y un 34.3 % que piensa que esta nueva concepción social traerá igualmente tanto ventajas como inconvenientes. Este valor urbano asociado a la globalización y al conocimiento como moneda de cambio tampoco ha sido ajeno para la identidad rural pues, en términos culturales, la investigación de Bustos (2006:293) puso de manifiesto que, para muchos de los encuestados, gran parte de las ventajas e inconvenientes que traía la llegada de la Sociedad del Conocimiento tenían específicamente algún componente relativo a la identidad o de índole intercultural. En ese sentido, algunas de las respuestas más significativas dadas por estos docentes aparecen en el gráfico siguiente (Bustos, A., 2006:293):

GRÁFICO 6. VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LA INCORPORACIÓN DE LA ESCUELA Y EL MEDIO RURAL A LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO



Fuente: Elaboración propia a partir de Bustos (2006:293)

De acuerdo con los resultados de Bustos (2006:293), para un 31 % de los docentes encuestados, la llegada de la Sociedad del Conocimiento implica la posibilidad real de conocer otras culturas (CULT), así como un significativo 30.23 % opina que es una gran oportunidad para obtener información sobre el mundo exterior (EXT). Un 28.69 % de estos profesionales, por su parte, entiende que este nuevo modelo de sociedad es sencillamente la ocasión ideal para que, de una vez por todas, el alumnado del medio rural se equipare en tratamiento y consideración con el urbano (RURB), y tan sólo un 10.08 % piensa que esta nueva concepción social restará todavía más identidad al contexto rural de la poca que aún tenía (PIDT); para gustos los colores, pero, en cualquier caso... ¿quién pone en duda que el medio rural también quiere subirse al tren de los adelantos?, ¿y por qué se ignora esta realidad tan reiteradamente?..

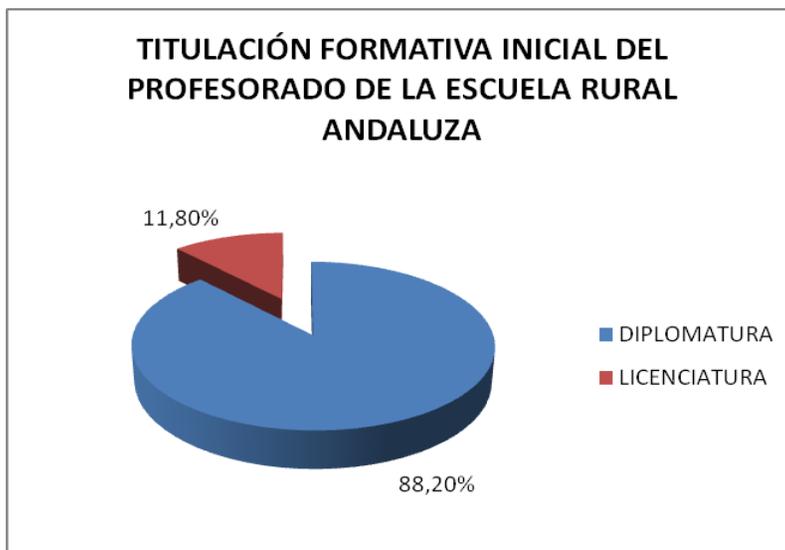
Como se puede observar, aunque lo rural ha adquirido una profunda y poderosa identidad, nunca se dejó de apostar por el progreso, incluso aunque haya profesionales que no vean tan claras las ventajas de la Sociedad del Conocimiento (Bustos, A., 2006). El mundo rural está intentando despegar como un entorno social de desarrollo más y, posiblemente, este sea el mejor momento para ello. Se reivindica la calidad de este medio, ya que aporta una serie de ventajas adicionales para nuestros educandos. Algunas de ellas son casi evidentes (Corchón, E., 2000:25-27): mayor contacto personal y con la naturaleza, mayor autonomía profesional y capacidad para la implementación de actividades extraescolares, posibilidades reales de poder llevar a cabo un verdadero proceso individualizado de enseñanza – aprendizaje, aumento del tiempo de ocio escolar y fomento del arraigo sociocultural con el medio del alumno, entre otras muchas. Pero lo que constituye una realidad verdaderamente importante es el hecho de que el medio rural presenta una serie de peculiaridades muy características y arraigadas que influyen notablemente en el desarrollo de la actividad educativa. ¿Cómo?. Aportando, sin duda, ventajas e inconvenientes, las ventajas las acabamos de describir en líneas anteriores, y las problemáticas serán, desde el punto de vista de la investigación, objeto de nuestras siguientes reflexiones.

3. PROBLEMÁTICA ORGANIZATIVA Y DE GESTIÓN INTERNA DE LA INSTITUCIÓN

Se puede decir que, en la actualidad, dos son las grandes piedras angulares sobre las que se asienta la mayor parte de las problemáticas organizativas y de gestión interna de la escuela rural en Andalucía, a saber: el profesorado y los recursos materiales.

En el caso del profesorado y, para empezar, está el tema formativo: casi un 90 % de los maestros en ejercicio en el medio rural andaluz tiene, simplemente y como titulación de acceso a la docencia, los estudios de la diplomatura de Magisterio, requisito mínimo exigido por las leyes españolas, pero insuficiente, no sólo en una sociedad altamente competitiva a nivel de conocimiento, sino también en un contexto muy específico y especialmente peculiar que requiere de un nivel formativo profesional superior (Corchón, E., 2005:126).

GRÁFICO 7. TITULACIÓN UNIVERSITARIA DE ACCESO A LA DOCENCIA EN EL MEDIO RURAL ANDALUZ



Fuente: Elaboración propia a partir de Corchón (2005:126)

Por si esto no fuera bastante, parece que la formación recibida tampoco fue especialmente buena o, cuando menos, adecuada a la realidad del medio rural, contexto hacia el cual iban a destinar estos docentes su labor profesional. Y es que, para ser sinceros, lo cierto es que, en lo que a materia de formación inicial y práctica del profesorado del medio rural se refiere, está constatado que las prácticas de la carrera son totalmente ineficaces, sobre todo porque la gran mayoría de maestros en preparación no acceden nunca a este tipo de centros durante su etapa de formación inicial (Berlanga, S., 2003; Corchón, E., 2005). Concretamente, el 95.6 % del profesorado, prácticamente su totalidad, no realizó las prácticas de enseñanza en uno de estos centros, e igualmente, son muy pocos los maestros, el 15 %, que durante sus años de docencia han tenido a alumnos de prácticas de enseñanza...

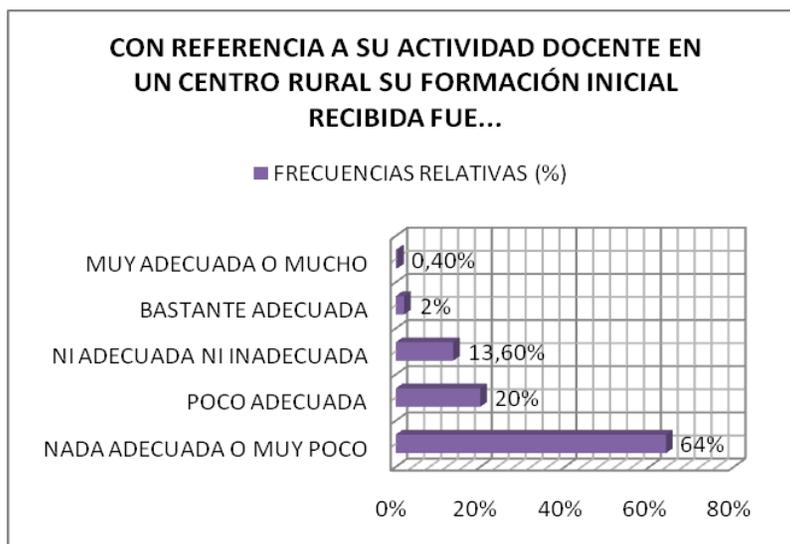
GRÁFICO 8. TIPO DE CENTRO DE PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA DURANTE LA FORMACIÓN INICIAL



Fuente: Elaboración propia a partir de Bustos (2006:126)

En realidad, los resultados obtenidos a este respecto, al menos en Andalucía, resultan demoledores: casi un 85 % del profesorado del medio rural en ejercicio considera que su formación inicial resultó poco o, principalmente, nada adecuada al desarrollo de la labor profesional en este contexto (Corchón, E., 2005). De acuerdo con esta opinión, el profesorado manifiesta que, durante sus estudios de magisterio en la facultad, aprendió poco o nada sobre el trabajo en el entorno rural, lo cual, obviamente, supuso un fuerte obstáculo para su labor profesional cuando llegó a su actual centro de trabajo:

GRÁFICO 9. GRADO DE ADECUACIÓN DE LA FORMACIÓN INICIAL RECIBIDA PARA EL TRABAJO EN LA ESCUELA RURAL SEGÚN SU PROFESORADO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE CORCHÓN (2005)



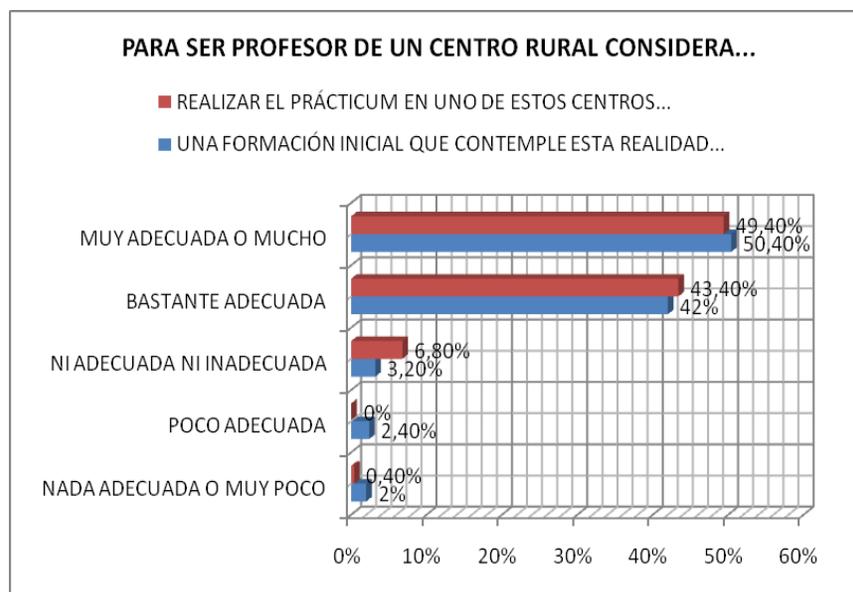
Fuente: Elaboración propia a partir de Corchón (2005)

Y, pese a ello, pese a que la gran mayoría de estos docentes no han continuado sus estudios para tener, cuando menos una titulación mínima de licenciatura universitaria, y a pesar de que su formación no fue de gran calidad, en lo que al ejercicio de la docencia en el medio rural se refiere, sí que parecen tener claro, casi por unanimidad, que es necesario que los futuros profesores que ejerzan en este contexto reciban una instrucción adecuada a la realidad socioeducativa del mismo.

En este sentido, los datos de investigación nuevamente toman unas proporciones casi aplastantes...

De acuerdo con algunos de nuestros resultados, obtenidos a partir de una muestra de 255 docentes de entre todas las escuelas rurales de Andalucía, casi la totalidad del profesorado del mundo rural (92,8 %) considera esencial, no sólo la realización del Prácticum en este tipo de instituciones para entrar en contacto con la realidad del medio y con las peculiaridades del ejercicio de la profesión dentro de sus escuelas, sino la necesidad de adecuar la formación inicial teórica (92,4 %) recibida en la universidad para que se contemple ampliamente la realidad subyacente a la práctica profesional en este entorno.

GRÁFICO 10. VALORACIÓN DE LOS DOCENTES DEL MEDIO RURAL ANDALUZ SOBRE LA NECESIDAD DE FORMACIÓN INICIAL Y PRÁCTICUM ESPECÍFICOS PARA LOS FUTUROS MAESTROS



Fuente: Elaboración propia a partir de Corchón (2005)

El profesorado nos lo pide y, en este sentido, teniendo en cuenta, no sólo sus demandas, sino la realidad social y cultural que se vive actualmente en la escuela rural, parece más que necesario atender a estas peticiones para fomentar el desarrollo, no sólo de este contexto, sino de la sociedad en general pues no olvidemos que, a día de hoy, esta sigue obteniendo todavía grandes beneficios del mundo rural (Corchón, E., 2005; Berlanga, S., 2003). En realidad, teniendo en cuenta estos resultados, hemos de asumir:

"... la necesidad de una mayor especificidad de la formación inicial docente para el ejercicio de la profesión en la escuela rural, las Escuelas de Magisterio y Facultades de Educación deben concienciarse de la realidad y organizar las titulaciones con asignaturas, seminarios, contenidos específicos, etc. que faciliten al futuro docente una formación adecuada para poder trabajar en el medio rural. Asimismo, la universidad debe facilitar la existencia de un nexo patente y eficaz entre la formación inicial y permanente del profesorado de la escuela rural" (Corchón, E. y Raso, F., 2004:91-92).

A esta idea se suman, asimismo, Cruz, Jiménez y Gutiérrez (2007:290) que, uniendo resultados similares a los de Corchón (2005), pero contextualizados en diversos centros rurales del País Vasco, opinan:

"Pensamos que dentro de los programas de formación inicial del profesorado tengan cabida la especificidad geográfica, la realidad cultural... de las escuelas rurales. A nuestro juicio el prácticum podría dar cabida a este tema"

Y no sólo se trata del aspecto formativo específico, sino del severo "cambio de chip" que supone para el profesorado el ejercer su labor en este tipo de contextos, pues:

"...enviamos a nuestros docentes noveles a centros rurales que, en un intento por parecerse a los urbanos, presentan unas circunstancias muy diferentes a las cuales se enfrentaron en su día durante el transcurso de su Prácticum. Un periplo en el cual el futuro maestro entró

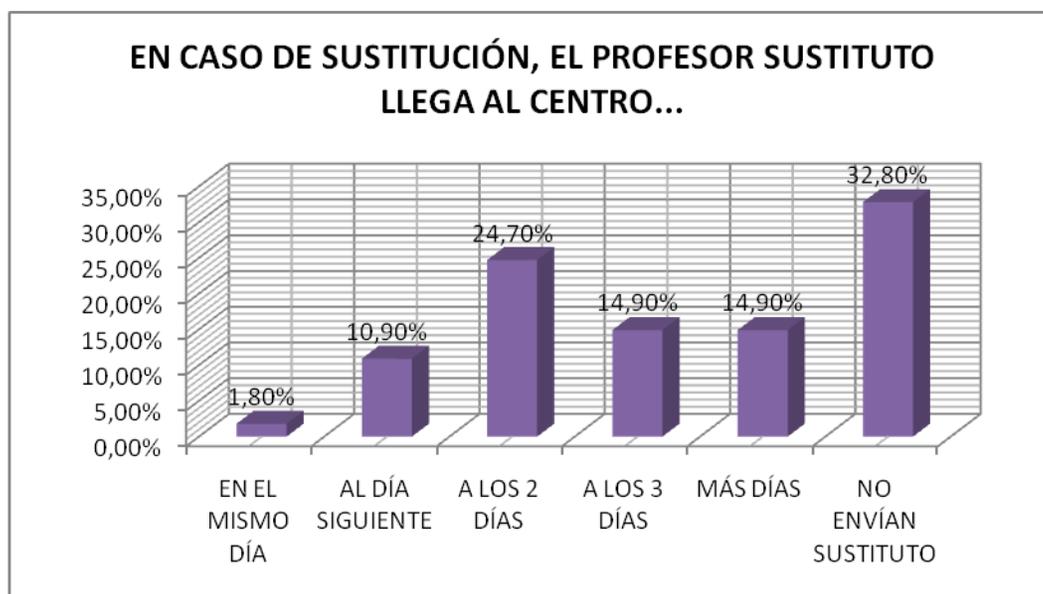
mayoritariamente en contacto con la escuela de toda la vida, con la de las aulas de un solo nivel en las que los alumnos reciben una secuencia minuciosamente programada de clases magistrales, con aquella en la cual los niños viven a un tiro de piedra de casa, con aquella a la que incluso los organismos oficiales pretenden equiparar a todas las demás” (Raso, F., 2009).

Incluso los propios centros y la buena implementación de sus proyectos educativos están pagando el pato de toda esta problemática asociada a los docentes, pues no debemos olvidar que las condiciones laborales de muchos de ellos, sobre todo en lo que a estabilidad se refiere, no son, ni mucho menos, halagüeñas:

“También la estabilidad de las plantillas de los maestros rurales resulta decisiva para el trabajo de agrupación. El cambio constante, la integración de maestros nuevos cada curso, la inseguridad de si ‘se estará o no’ el próximo año escolar, etc. supone volver a empezar, casi seguro, cada curso; los proyectos educativos y curriculares que se habían diseñado y empezado a desarrollar sufren retrocesos considerables, o bien deben ser reestructurados en función de la nueva realidad que se va generando; todo ello no favorece en absoluto la puesta en marcha de proyectos coherentes, sistematizados y adecuados a las necesidades reales de la escuela y a su propio funcionamiento interno”. (Boix, R., 2004:17-18).

Unidas a todo esto se encuentran la imposibilidad de sustituir a estos maestros en el aula, en caso de enfermedad o incidencia, y la ya habitual precariedad de infraestructuras y recursos didácticos de los centros rurales. En el primer caso, se llega a dar la circunstancia de que en una de cada tres ausencias del profesorado, directamente, no se manda ningún sustituto, dada la difícil accesibilidad geográfica del centro o la poca duración de la baja (Corchón, E., 2005).

GRÁFICO 11. TIEMPO DE LLEGADA DE PROFESORADO SUSTITUTO A LOS COLEGIOS PÚBLICOS RURALES



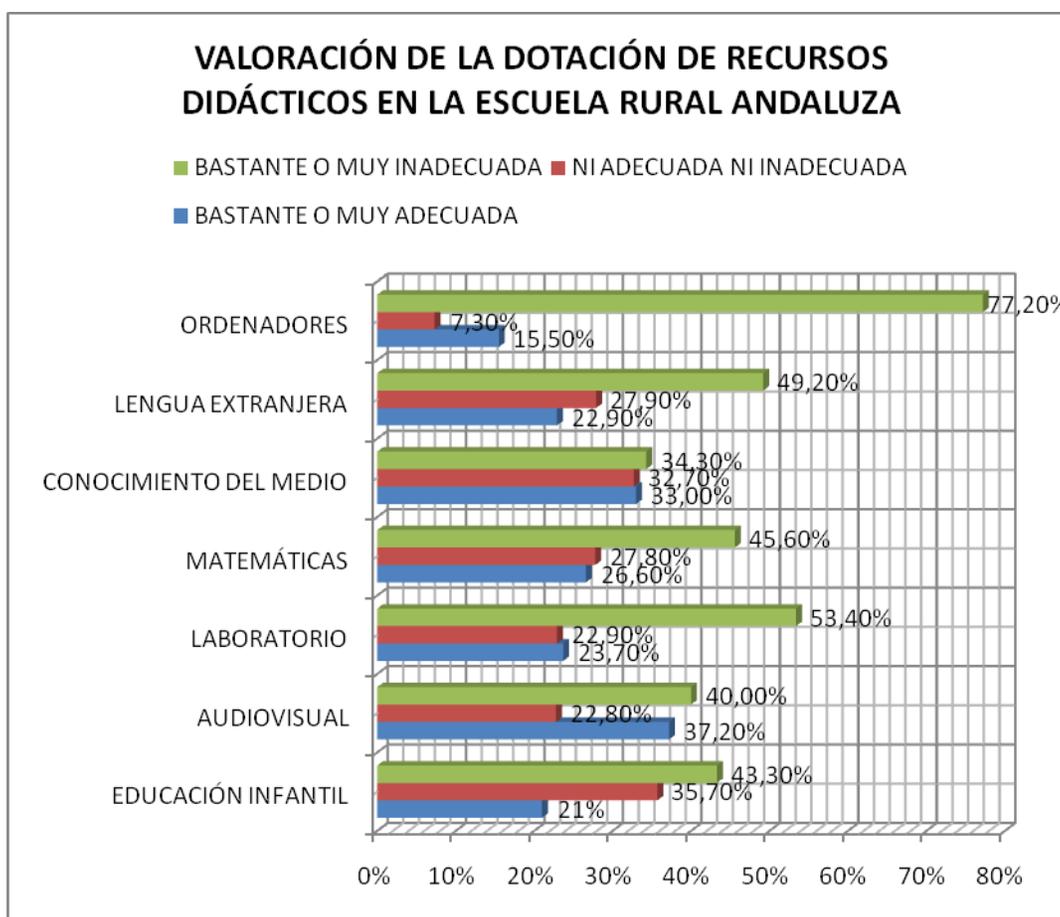
Fuente: Elaboración propia a partir de Corchón (2005)

Como se puede apreciar, aunque en un 32.8 % de los casos el sustituto no llega nunca a los centros, en un 52.3 % el reemplazo se produce entre uno y tres días máximo, lo cual nos obliga a percatarnos

rápidamente de que, en caso de baja de un profesor en un centro rural, los alumnos, con toda probabilidad, se quedarán uno o varios días sin clase (Corchón, E., 2005).

Y a todo esto hemos de añadir: constantes itinerancias del profesorado especialista a través de las distintas aulas – escuela del C.P.R. con gastos de desplazamiento que la Junta de Andalucía no cubre ni de lejos, trabajo en aulas multigraduadas con niños de varios niveles que, simultáneamente, exigen del docente un aumento de su esfuerzo y su concentración, destinos muy alejados y en condiciones muy precarias y, como colofón, en centros cuya infraestructura y dotación de recursos materiales roza en ocasiones la inmundicia (Corchón, E., 2005; Raso, F., 2009). Para darse cuenta de ello, basta simplemente con observar el siguiente gráfico:

GRÁFICO 12. TIEMPO DE LLEGADA DE PROFESORADO SUSTITUTO A LOS COLEGIOS PÚBLICOS RURALES



Fuente: Elaboración propia a partir de Corchón (2005)

La ausencia de ordenadores en la escuela rural es casi plena, sólo un 15.5 % de estos centros tienen una dotación adecuada de este tipo de recursos, lo cual, unido a otras importantes carencias como las de los laboratorios (23.7 %) o las de material y maquinaria audiovisual (37.2 %), entre otras, hace cuestionarse de manera alarmante cómo piensan la Junta de Andalucía y el Ministerio de Educación y Ciencia hacer que estas instituciones entren dentro del siglo XXI y, más concretamente, en la Sociedad del Conocimiento, en donde el principal bien de intercambio y desarrollo es la información, canalizada, por supuesto, a través de las T.I.C.s. (Corchón, E., 2005).

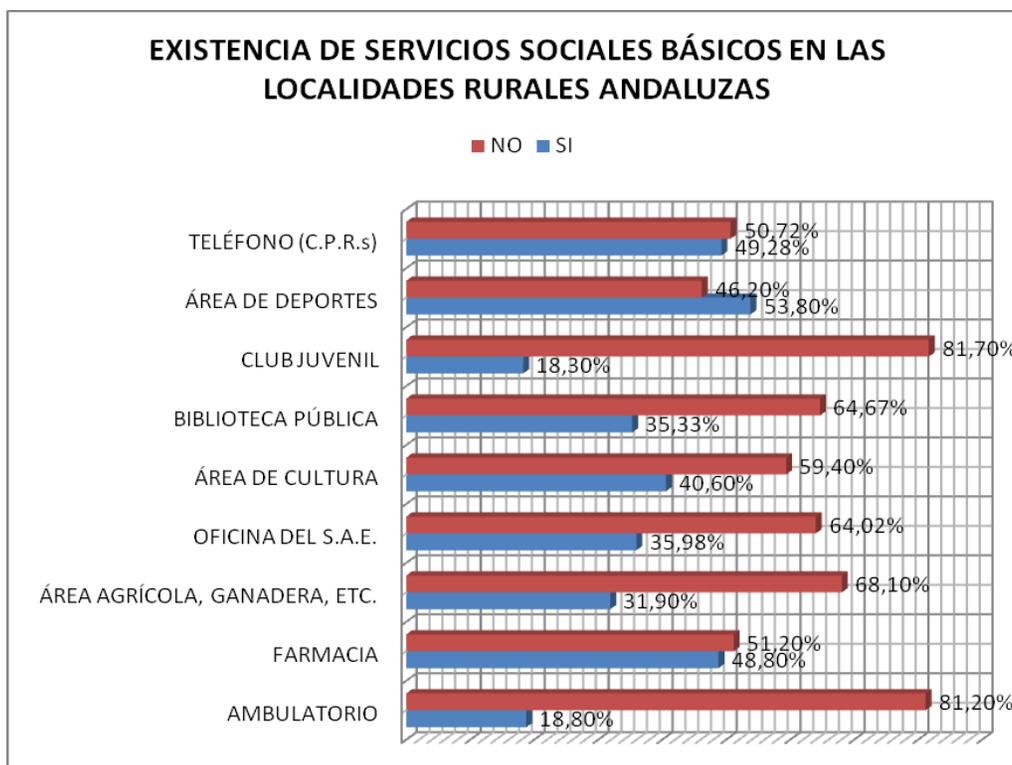
La gestión interna, en conclusión y, tal y como podemos ver, tiene algunos problemas bastante serios que resolver pero, tristemente, no podemos olvidar la problemática que gira en torno al contexto social del medio rural, pues es igualmente considerable. De ella nos ocuparemos en el siguiente apartado...

4. PROBLEMÁTICA DEL ENTORNO SOCIAL

Al igual que ocurría con los aspectos relativos a la gestión interna, la escuela rural andaluza está adoleciendo de diversas problemáticas de corte social que están mermando considerablemente su desarrollo. Desde esta perspectiva, dos son, nuevamente, y, entre otros, los grandes obstáculos a superar por parte del entorno de estas instituciones: la profunda carencia de servicios de sociales de su zona de influencia y el urbanocentrismo exacerbado de la actual sociedad.

La casi ausencia de los servicios sociales y bienes de primera necesidad del medio rural no es, ni mucho menos, un tema nuevo para quienes ya están familiarizados con él. Ya ha habido diversos autores que, con el paso del tiempo, se han ido haciendo eco de esta grave situación (Corchón, E., 2005; Berlanga, S., 2003; Boix, R., 1995; Fernández, C., 1976; Bustos, A., 2006; Carmena, G. y Regidor, J., 1984; Caride, J.A., 1984; Subirats, M., 1983; Grande, M., 1981) y, a la larga, demandaron con insistencia una solución mucho más drástica al problema, pues esta realidad ha ido desembocando gradualmente en otra, si cabe, mucho más grave, como es el aumento desorbitado de la migración de la población rural hacia los grandes núcleos urbanos, lo que provoca, a su vez, la desaparición paulatina de estas pequeñas localidades, que se transforman inexorablemente en "pueblos fantasma" (Corchón, E., 2005)

GRÁFICO 13. PORCENTAJES DE PRESENCIA DE LOS SERVICIOS SOCIALES BÁSICOS EN LAS LOCALIDADES RURALES DE ANDALUCÍA

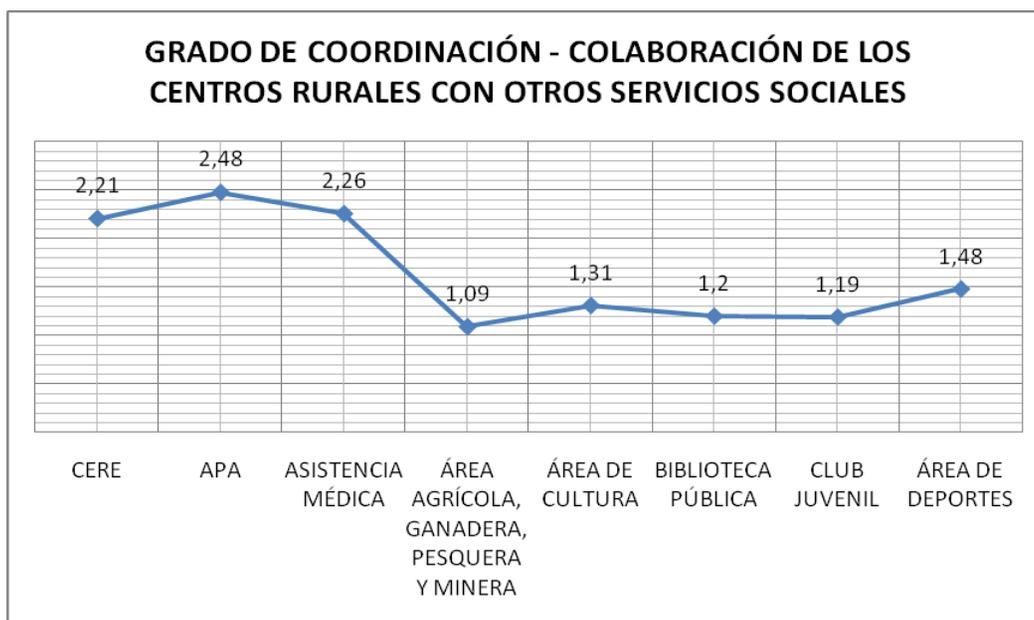


Fuente: Elaboración propia a partir de Corchón (2005)

De acuerdo con el gráfico anterior, más de la mitad de las localidades rurales andaluzas, carecen, con excepción de las áreas de deportes, de clubes juveniles, bibliotecas, áreas culturales, oficinas del Servicio Andaluz de Empleo, farmacias, e incluso centros de salud. Especialmente preocupantes son precisamente los datos relativos al porcentaje de estas instituciones, en donde se revela que el número de localidades con servicio sanitario no llega al 19 %, y las cifras que nos indican que más de un 50 % de las escuelas rurales carecen incluso de teléfono, un bien que, más que de primera necesidad, se queda casi obsoleto ante los recursos que debiera tener una escuela cuando nos encontramos en una era de Tecnologías de la Información y la Comunicación, de Internet, de telefonía móvil, netbooks, etc. Alarmante. (Corchón, E., 2005).

Además de las importantes carencias de servicios sociales, existe un añadido a esta situación, y es el escaso o casi nulo grado de colaboración y coordinación entre estas infraestructuras y las escuelas rurales, lo cual no hace sino agravar considerablemente la ya de por sí precaria realidad, no sólo de estos centros, sino de las localidades en las cuales se encuentran, pues, tal y como se puede apreciar, en caso de que se produzcan emergencias de diversa índole, pocas son las alternativas que se puede ofrecer a los ciudadanos (Corchón, E., 2005):

GRÁFICO 14. GRADO DE COORDINACIÓN – COLABORACIÓN DE LOS CENTROS RURALES CON OTROS SERVICIOS SOCIALES EN ANDALUCÍA



Fuente: Elaboración propia a partir de Corchón (2005)

Utilizando una escala Likert de graduación del 1 al 5, en donde el 1 es la ausencia plena de coordinación y el 5 el mayor grado de colaboración, se puede observar que, en general, con ningún servicio social del medio rural andaluz, el grado medio de coordinación – colaboración de la escuela llega siquiera a 2.5 (lo que supondría de por sí una valoración de "escaso"). Los Centros de Recursos (C.E.R.E.s), las Asociaciones de Padres de Alumnos (A.P.A.s) y la asistencia sanitaria son los que reciben las puntuaciones más altas, y estas, a la postre, son insatisfactorias y, con el agravante de que son, de por sí, servicios que, por su definición y, por el tipo de actividad que llevan a cabo, trabajan con mucha

frecuencia con los centros escolares. ¿Hasta dónde tiene que llegar la situación para que se considere realmente preocupante? (Corchón, E., 2005)

En lo que al urbanocentrismo social se refiere, existe, siguiendo a Berlanga (2003), un deseo manifiesto por parte de los padres del mundo rural de que su escuela se parezca cada vez más a la urbana. Esta aspiración no es ni mucho menos baladí, pues las políticas educativas, desde los inmemoriales tiempos de la Ley Moyano de 1857, han promovido un desprestigio del contexto rural en el cual:

“... ha colaborado el profesorado por la negativa visión de este tipo de escuelas en las que ve el camino irremediable para llegar a un puesto de trabajo profesionalmente más digno en ciudades – de las que normalmente procede porque tuvo más fácil el acceso a la universidad con más servicios y con menor necesidad de implicación, transformación y compromiso social. Por otra parte, en todas las leyes se pide al profesorado una dosis extra de entusiasmo para llevarla a cabo a cambio de casi nada y tampoco se han arbitrado medidas administrativas y económicas compensadoras para estimular la permanencia del profesorado en el medio rural” (Berlanga, S., 2003:93).

A esta idea se suma igualmente Corchón (2005) al entender que nuestro concepto de “escuela por autonomía” y el de la propia administración pública converge inequívocamente en el modelo tradicional magistral que siempre ha predominado en el entorno urbano. Y aunque bien es cierto que están emergiendo nuevas y variadas formas de escolarización tanto en el medio rural como el urbano (Lorenzo, M., 2003), lo cierto es que todavía solemos mostrarnos bastante reticentes al cambio, lo cual hace que la escuela rural, por sus peculiaridades, tanto geográficas como organizativas, como didácticas, siga siendo vista con otros ojos.

Hemos llegado incluso a promover, en palabras de Connell (1997), y gracias también a la supremacía de los valores urbanos, un currículum para la escuela rural que bien puede ser considerado como técnicamente correcto pero socialmente injusto, debido principalmente a tres razones fundamentales (Connell, R.W., 1997: 71 – 72; Raso, F., 2007: 570-571):

- El principio de los intereses de los menos favorecidos es negado por cualquier práctica curricular que confirme o justifique esta situación. ¿Acaso alguien puede negar que las decisiones tomadas en el Diseño Curricular Base por la administración pública son adoptadas ignorando las necesidades más elementales de alumnos y profesores de nuestra escuela rural?. ¿De verdad se tiene en cuenta a estos alumnos del entorno rural, a los menos favorecidos?.
- Se niega el principio de la ciudadanía cuando el currículum incluye prácticas que permiten a algunos grupos tener una mayor participación que otros en la toma de decisiones. Más de lo mismo. El profesorado de la escuela rural cambia de destino a la primera oportunidad porque tanto su situación laboral como la académica de los alumnos es precaria, y lo que es peor, porque no puede hacer nada para remediarlo. Las decisiones vienen “de arriba” y son las que configuran un modelo organizativo que lo único que sabe hacer es discriminar a aquellos que se ven necesariamente apocados a sufrirlo (Corchón, E., 2005). Si de verdad tuvieran los docentes la potestad de participar en la toma de decisiones.... ¿permitirían esta situación?, ¿no será más bien que no pueden evitarla?
- Se niega el principio de la producción histórica de la igualdad cuando se obstaculiza el cambio en esa dirección. ¿Qué lógica tiene el exacerbo de la comprensividad curricular

cuando el entorno en el que se mueven estos alumnos es radicalmente distinto y sus necesidades completamente diferentes?. Los alumnos y profesores de la escuela rural se ven obligados a someterse al mismo currículum que el resto de estudiantes del contexto urbano porque así lo exige la alta autoridad educativa, porque es *“para la igualdad de todos los alumnos”*. Todavía nos escudamos en la igualdad para conseguir lo que subliminalmente buscamos: la homogeneización del alumnado. ¿Acaso es esa la finalidad de la educación en la época contemporánea?. Morin (2002:87) sostiene que *“la misión de la educación para la era planetaria es fortalecer las condiciones de posibilidad de emergencia de una sociedad – mundo compuesta por ciudadanos protagonistas, consciente y críticamente comprometidos en la construcción de una civilización planetaria”*. Dicho de otra forma, la educación lo que busca son ciudadanos protagonistas, críticos, comprometidos con la construcción de la civilización pero ¿como se consigue ese objetivo si se pretende que todos los ciudadanos se ajusten a un mismo molde?

Cuesta creer que este planteamiento curricular pueda ser intencionado por parte de la administración pública pero, como consecuencia de la incesante evolución de la sociedad, sí que es cierto que se producen hechos que deben ser tenidos en cuenta a la hora de afrontar la fuerza del urbanocentrismo sobre la cultura rural. Desde este punto de vista, algunas de las razones que se utilizan para conjeturar esta supremacía de lo urbano son las siguientes (Althusser, L., 1988; Tadeu Da Silva, T., 2001; Bowles, S. y Gintis, H., 1981; Apple, M., 1986; Bourdieu, P. y Passeron, J.C., 1977; Freire, P., 1975, 1976, 1980; Giroux, H., 1983, 1986, 1987; Grignon, C. y Passeron, J.C., 1992; Raso, F., 2007):

- La misión que, sociológicamente y desde tiempos remotos, ha tenido la escuela de subordinar a los colectivos y clases inferiores (entre ellas el medio rural) al poder de los estamentos y valores consensuados (tradicionalmente urbanos).
- La transmisión vía currículum de una falsa ideología que supedita a ciertos colectivos considerados como inferiores a la realización de determinados trabajos considerados tradicionalmente como *“menos dignos”*. La habitual función reproductora de la sociedad que se atribuye a la escuela como medio de garantía para mantener el status de los mas poderosos por encima del de los demás, en este caso, por la supremacía de la cultura urbana por encima de la rural.
- El control del currículum mediante una administración claramente tendente a la supremacía de la identidad urbana.
- La escasa cultura de transformación de la sociedad que, pese a cambiar constantemente, tiene cierta tendencia al inmovilismo, tanto tangible como ideológico.
- La participación, evidentemente sesgada de muchos colectivos minoritarios, en lo que a planificación y elaboración curricular se refiere.

En cualquier caso podemos concluir que la situación de la escuela rural a nivel social no es mucho mejor que en el ámbito interno: hay una ausencia casi manifiesta de los servicios sociales más elementales y, a la postre, las instituciones escolares no están especialmente coordinadas con ellos; hay ciertamente una nueva ruralidad y una identidad mucho más fuerte del medio rural que antaño, pero está siempre coartada por una cultura urbanocéntrica que, no sólo en su concepción, sino en su actuación político – administrativa, siempre está sesgando el desarrollo de este nuevo medio rural. ¿Hasta cuándo va a durar esta situación?. ¿Cuáles deberían ser las miras de futuro de estos centros?.

5. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS DE DESARROLLO / MEJORA

Tal y como se puede apreciar, los problemas que sufre la escuela rural en Andalucía son múltiples, complejos y de amplias dimensiones. Una apuesta, en este caso, por la mejora de la calidad de su enseñanza pasa necesariamente por no pocas medidas, sino más bien por un amplio paquete de actuaciones y consideraciones que, desde un punto de vista global y, desde las perspectivas de la universidad y del entorno político – administrativo, podemos sintetizar de la siguiente forma (Corchón, E., 2005; Corchón, E. y Raso, F., 2004):

1.- En el Ámbito de la Universidad

- El fomento y proliferación de los temas de investigación centrados en el marco de la escuela rural, con la idea de comprenderla, conocerla y ayudarla.
- Dado que la universidad y, concretamente la andaluza, es una institución que cumple una marcada función social, y dado que los profesores de su escuela rural demandan su ayuda, se hace estrictamente necesario que abra su mentalidad y contemple, en el ámbito de la investigación, la existencia y realidad de una cultura rural conjuntamente con la urbana.
- Especificidad de la formación inicial docente para el ejercicio de la profesión en la escuela rural. Las facultades de Educación deben concienciarse de la realidad y organizar las titulaciones con asignaturas, seminarios, contenidos específicos, etc. que faciliten al futuro docente una formación adecuada para poder trabajar en el medio rural. Asimismo, la universidad debe facilitar la existencia de un nexo patente y eficaz entre la formación inicial y permanente del profesorado de la escuela rural.

2. En el Ámbito Político – Administrativo

- La administración central y, más concretamente, la autonómica andaluza debe reenfocar su política de actuación hacia los postulados del Real Decreto de 27 de Abril de 1983 sobre Educación Compensatoria y continuar el fomento y apoyo económico de la escuela rural, sin discriminación de trato con respecto a los centros de carácter urbano.
- Se hace necesaria, dada la escasa satisfacción del profesorado de la escuela rural con su entorno, que la administración autonómica andaluza promueva más y mejores medidas incentivadoras. Aparte de los ya consabidos puntos a efectos de concurso, dichas medidas deben repercutir por igual en todo el colectivo docente rural andaluz.
- Obviamente y, a tenor de todo lo dicho anteriormente, parece evidente que la mejora de las localidades rurales en las que se encuentran ubicados los centros no se circunscribe sólo a la mejora de su realidad educativa. Es vital que la administración autonómica andaluza asuma su compromiso de mejorar los servicios sociales en el entorno rural y de implantar aquellos que sean necesarios. La problemática del medio rural no es estrictamente educativa y si se quiere frenar el éxodo es necesario potenciar mejoras sociales y educativas y establecer los convenientes nexos colaborativos entre ambos servicios para mejorar la calidad de vida en este entorno más desfavorecido.

Afortunadamente, no es éste el único autor concienciado con la realidad de la escuela rural, Santos (2002: 109) defiende *“una escuela rural fuerte y viva, no una escuela rural abandonada a su suerte, sin personal, sin*

especialistas, sin medios, sin autonomía...” y para ello reivindica en los núcleos rurales pequeños tres actuaciones muy concretas (Corchón, E. y Raso, F., 2004:92):

- Plazas para la escolarización de niños menores de seis años.
- Especialistas que atiendan las necesidades educativas especiales del alumnado de la escuela rural.
- Mayor cantidad de recursos para la formación docente y el trabajo didáctico con los niños y las niñas (bibliotecas, medios didácticos, etc.).

Lorenzo (2002: 42-43) enfoca, por su parte, el futuro más inmediato de la escuela rural como un intento de superación, de dar respuesta, a través del liderazgo ético, a ciertos valores como:

- *El Conservadurismo*: El miedo a lo que viene de fuera, al cambio, dota a nuestros mayores, a los padres y a las personas revestidas de autoridad de un gran escepticismo y conservadurismo. Son resistentes a nuevas medidas y conducen a los jóvenes a cambios no asimilados, superficiales y basados en apariencias. Los cambios en la escuela rural deben tener un significado para todos y, en ese sentido, el liderazgo ético de los directores escolares debe contribuir a explicar este significado.
- *La Masculinización*: Pese a ser la docencia, una profesión especialmente feminizada, las tareas de gestión y de poder siguen siendo ostentadas mayoritariamente por el hombre, lo que supone un mayor riesgo de discriminación de género. La escuela rural debe superar también la inutilidad y falta de justificación de esta “*guerra de los géneros*” y fomentar, de un modo totalmente transparente, la tolerancia, el espíritu de igualdad y un ambiente sano de convivencia entre hombres y mujeres.
- *El Vacío de Opciones de Ocio y Tiempo Libre*: Existe una manifiesta carestía de espacios deportivos, programas culturales y ámbitos recreativos, lo que hace que los jóvenes opten por pasar su tiempo libre en la calle, el bar o la discoteca. Se hacen necesarias medidas en pro del fomento de este tipo de espacios, con la idea de anexionar cultura y ocio en el entorno rural.

Para Martín – Moreno (2002), el principal problema de la escuela rural es la carencia de recursos. Dado que la situación es precaria, se hace patente la necesidad de una gestión inteligente de los bienes disponibles, de replanteamientos sobre cuestiones clave relativas a la distribución espacial y el uso cotidiano de los materiales didácticos, de la visión compartida de los docentes acerca de la buena gestión de los medios y de una evaluación continua de la efectividad de dicho modelo de gestión, una evaluación que responda a preguntas como: ¿se están utilizando plenamente los recursos disponibles?, ¿los recursos didácticos son objeto de un apropiado mantenimiento?, ¿qué tipos de agrupamientos de alumnos se constituyen?, etc. En ese sentido:

“La responsabilidad en la gestión de los recursos materiales tiene que ser una responsabilidad compartida por el conjunto de docentes que los utilizan. No obstante, es preciso que un profesor se encargue de la gestión de los mismos o, en su defecto, algún miembro del equipo directivo, de forma que analice periódicamente la utilización habitual de los recursos y diseñe propuestas de mejora para que sean debatidas por el conjunto de docentes”. (2002:62)

Este replanteamiento de la gestión de recursos viene como adecuado complemento y apoyo a la implantación escolar de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (T.I.C.s), un nuevo recurso didáctico y

organizativo, que, debidamente integrado, ofrece un sinfín de posibilidades a la nueva escuela rural, como por ejemplo (Martín – Moreno, Q, 2002: 64; Corchón, E. y Raso, F., 2004:93):

- *La Comunicación Virtual Intercentros:* Lo que supone una fuerte inversión por parte de la administración pública, ya que el acceso a la red permitirá a las aulas rurales y a sus docentes el no quedarse encerrados en sus paredes, sino expandirse a otros centros y, en general, al mundo exterior.
- *El Acceso a Materiales Remotos de Aprendizaje:* Pese a la todavía escasa presencia de la informática en los centros rurales, todo apunta a que esta nueva revolución conducirá a un nuevo tipo de escuela que permita acceder a recursos on – line de entidades tan prestigiosas como la *National Geographic*, entre otras muchas. Se promueve un nuevo tipo de aprendizaje interactivo, más rápido y profundo, de mayor calidad.
- *El Establecimiento de Comunidades Profesionales On-Line:* Una nueva posibilidad de interrelación profesional con los colegas que permita la superación del frecuente aislamiento geográfico que sufren los docentes que ejercen en la escuela rural, permite la recepción en tiempo real de recursos de trabajo, las orientaciones, debates profesionales, cursos de reciclado on – line, etc. (Raso, F. 2001: 165).
- *La Desprivatización de la Práctica Docente:* El desarrollo de las comunidades profesionales on-line favorecerá la colaboración interprofesional y la constitución de equipos virtuales de trabajo, lo que evita las conductas defensivas y la profesionalidad introvertida y competitiva que, frecuentemente, distorsiona los ambientes colaborativos de trabajo dando lugar a situaciones insustanciales y poco enriquecedoras. En ese sentido, las nuevas tecnologías suponen un soplo de aire fresco para las conductas privatizadas y el profesionalismo balcanizado o clandestino.

El profesorado, por su parte, debe evolucionar y asumir el carácter continuo y permanente que debe adoptar su formación. Es necesario, en pro de la calidad, el reciclado y la mejora, y en ese sentido, los nuevos programas de formación docente para la escuela rural deben (Enciso, N., 2001: 1144-1145; Corchón, E. y Raso, F., 2002: 1097; Corchón, E. y Raso, F., 2004:95):

- Desarrollar la habilidad docente para implementar un currículo flexible en cuanto a las necesidades de aprendizaje del niño y de la comunidad.
- Promover grupos de aprendizaje cooperativos.
- Asociar conceptos abstractos a partir del entorno sociocultural en que está inmersa la escuela rural.
- Desarrollar una metodología de participación activa usando los recursos con que cuenta la comunidad.
- Propiciar un contexto democrático en la escuela; el cual se logra a través de la generación de valores sobre la convivencia en medio de la diferencia social como base de la vida democrática

Apostamos, por tanto, por una escuela en la que, ante todo, el profesorado está debidamente formado para el ejercicio docente en la misma, por una institución que tiene la colaboración por bandera (Gairín, J., 2002), y no sólo en su seno, sino con el resto de la comunidad y de la zona en la cual se encuentra inserta. Es precisa y exigible a la administración pública una inversión, no sólo económica para servicios sociales, recursos e infraestructuras, que necesitarla, la necesita, sino de confianza en el medio rural, dada la riqueza que aporta al

desarrollo y aprendizaje del individuo. Los urbanocentrismos sobran. No vivimos en una guerra entre lo rural y lo urbano, sino en un mundo que asume las ventajas de ambos medios y reconoce el valor de sus riquezas. Podemos empezar a trabajar ya por una escuela rural mejor... ganas no nos faltan.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso, J. (1998) Contexto, motivación y aprendizaje. En: Alonso Tapia, Jesús; Caturla Fita, Enrique. *La motivación en el aula*. 2ª edición. pp. 9-53. Madrid: PPC Editorial y Distribuidora, S.A.
- Althusser, L. (1998). *Ideología y Aparatos Ideológicos del Estado*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Apple, M. (1986). *Ideología y Currículum*. Madrid: Akal.
- Berlanga, S. (2003). *Educación en el Medio Rural: Análisis, Perspectivas y Propuestas*. Zaragoza: Mira.
- Boix, R. (Coord.) (2004). *La Escuela Rural: Funcionamiento y Necesidades*. Barcelona: Praxis.
- Boix, R. (2003). Escuela Rural y Territorio: Entre la Desruralización y la Cultura Local. *Revista Digital E-RURAL: Educación, Cultura y Desarrollo Rural*, 1.
- Boix, R. (1995). *Estrategias y Recursos Didácticos en la Escuela Rural*. Barcelona: Editorial Graó / I.C.E. de la Universitat de Barcelona.
- Bourdieu, P. y Passeron, J.C. (1977). *La Reproducción*. Barcelona: Laia.
- Bowles, S. y Gintis, H. (1981). *La Instrucción Escolar en la América Capitalista*. México: Siglo XXI.
- Bustos, A. (2006). *Los Grupos Multigrado de Educación Primaria en Andalucía*. Tesis Doctoral Inédita. Universidad de Granada.
- Cantón, I. (2004). *Intervención Educativa en la Sociedad del Conocimiento*. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Caride, J.A. (1984). La Escuela Rural: Re-creación de una Identidad en Crisis. *Cuadernos de Pedagogía*, 112.
- Carbonell, J. (1994). El C.R.I.E.T. de Alcorisa. *Cuadernos de Pedagogía*, 225.
- Carmena, G. y Regidor, J.G. (1984). *La Escuela en el Medio Rural*. Madrid: Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia.
- Carmena, G. y Regidor, J.G. (1981). La Política Educativa y la Escuela Rural. *Cuadernos de Pedagogía*, 79.
- Connell, R.W. (1997). *Escuelas y Justicia Social*. Madrid: Morata.
- Consejería de Educación y Ciencia (1988). *Orden de 15 de Abril de 1988 por la que se Desarrolla el Decreto Sobre Constitución de Colegios Públicos Rurales de la Comunidad Autónoma Andaluza y Otras Medidas del Plan de Actuación Para la Escuela Rural Andaluza*. En B.O.J.A. nº 33 de 26 de Abril de 1988. Sevilla.
- Corchón, E. (2005). *La Escuela en el Medio Rural: Modelos Organizativos*. Barcelona: DaVinci Continental.
- Corchón, E. (2002). *La Escuela Rural. Elementos de su Organización*. Andalucía: CISS – PRAXIS.
- Corchón, E. (2001). *La Escuela Rural Andaluza*. Granada: Consejo Escolar de Andalucía.

- Corchón, E. (2000). *La Escuela Rural: Pasado, Presente y Perspectivas de Futuro*. Barcelona: Oikos – Tau.
- Corchón, E. (1997). *Estudio Evaluativo de la Escuela Rural Andaluza*. Tesis Doctoral Inédita. Universidad de Granada. Granada. España.
- Corchón, E. y Raso, F. (2004). Proyecciones de Futuro de la Escuela Rural Andaluza. En M.L. Lorenzo Delgado et al. (coords.) *Praxis Organizativa de las Redes de Aprendizaje*. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Corchón, E. y Raso, F. (2002). La Escuela Rural del Siglo XXI: La Educación del Nuevo Milenio. En M.L. Lorenzo Delgado et al. (coords.) *Liderazgo Educativo y Escuela Rural*. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Cruz, J., Jiménez, E. y Gutiérrez, L. (2007). Estrategias de Mejora del Prácticum II en Escuelas Rurales en la Formación del Profesorado. En A. Cid et al, (coords.) *Buenas Prácticas en el Prácticum*. Pontevedra: POIO.
- Elboj, C. (2000). Educación Igualitaria de Personas Adultas en Zonas Rurales en la Sociedad de la Información. *Revista de Educación*, 322, pp. 59-68.
- Enciso, N. (2001). La Escuela Rural: Un Enfoque Hacia el Cambio. En M. Lorenzo Et Al. (Coords.): *Las Organizaciones Educativas en la Sociedad Neoliberal*. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Fernández, C. (1976). Política Educativa Rural y Escuela Rural. *Cuadernos de Pedagogía*, 2.
- Feu Gelis, J. (1998). *La Transformació del Món Rural: El Sentit de L'Escola Rural en un Món que es Desruralitza*. En: Temps d'Educació, 20. Barcelona.
- Freire, P. (1980). *Pedagogía del Oprimido*. Madrid: Siglo XXI.
- Freire, P. (1976). *Ação Cultural Para a Liberdade*. Rio de Janeiro: Paz E Terra.
- Freire, P. (1975). *La Educación Como Práctica de la Libertad*. Madrid: Zero.
- Gairín, J. (2002). Estrategias Colaborativas Para la Mejora Organizativa de la Escuela Rural. En M. Lorenzo Et Al. (Coords.): *Liderazgo Educativo y Escuela Rural*. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Giroux, H. (1987). *Escola Crítica e Política Cultural*. Sao Paulo: Correz.
- Giroux, H. (1986). *Teoría Crítica e Resistencia en Educação*. Petrópolis: Vozes.
- Giroux, H. (1983). *Pedagogía Radical: Subsídios*. Sao Paulo: Correz.
- Grande Rodríguez, M. (1981). Los Costes de las Concentraciones Escolares. *Cuadernos de Pedagogía*, 79.
- Grignon, C. y Passeron, J.C. (1992). *Lo Culto y lo Popular: Miserabilismo y Populismo en Sociología y en Literatura*. Madrid: Endimión.
- Jiménez Sánchez, J. (1983). *La Escuela Unitaria*. Barcelona: Laia.
- Lorenzo, M. (2002). El Liderazgo Ético en las Instituciones de Formación de Ámbito Rural. En M. Lorenzo Et Al. (Coords.): *Liderazgo Educativo y Escuela Rural*. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Lorenzo, M. (Coord.) (2003): Las Nuevas Formas de Escolarización. *Escuela Española*, 8.

- Martín – Moreno, Q. (2002). Claves Para la Calidad de los Centros Educativos Rurales. En M. Lorenzo Et Al. (Coords.): *Liderazgo Educativo y Escuela Rural*. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Ministerio de Educación y Ciencia (1983). *Real Decreto 1174/83 de 27 de Abril Sobre Educación Compensatoria*. En B.O.E. de 11 de Mayo de 1983, nº 112. Madrid.
- Ministerio de Educación y Ciencia (1970). *Ley 14 / 1970 de 4 de Agosto, General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa*. En B.O.E. de 6 de Agosto de 1970. Madrid.
- Ministerio de Educación Nacional (1967). *Ley de Educación Primaria de 17 de Julio de 1945 Modificada por Ley de 21 de Diciembre de 1966. Texto Refundido por Decreto de 2 de Febrero de 1967*. En B.O.E. de 13 de Febrero de 1967. Madrid.
- Ministerio de Educación Nacional (1945). *Ley de Educación Primaria de 17 de Julio de 1945*. En B.O.E. de 18 de Julio de 1945, nº 199. Madrid.
- Morin, E. (2002). *Educación en la Era Planetaria: El Pensamiento Complejo Como Método de Aprendizaje en el Error y la Incertidumbre Humana*, Valladolid: IIPC – UNESCO. Universidad de Valladolid.
- Ortega, M.A. (1995). *La Parienta Pobre. Significante y Significados de la Escuela Rural*. Madrid: CIDE.
- Raso, F. (2009). Reenfoques Estructurales del Prácticum Para el Desarrollo de la Docencia en Contextos Rurales. En E.M. Olmedo y A. Jerez (Coords.) *Innovación y Creatividad en el Nuevo Prácticum Europeo*. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Raso, F. e Hinojo, M.A. (2009). La Identidad Rural y la Superación del Urbanocentrismo Como Factor de Desarrollo de la Educación Intercultural en Andalucía. En E. Soriano, R.M. Zapata y A.J. González (Coords.) *La Formación Para el Desarrollo de una Sociedad Intercultural*. Almería: Universidad de Almería.
- Raso, F. (2007). Tratamiento Didáctico – Transversal de los Valores Rurales en la Educación Secundaria: Trazando el Sendero de la Igualdad. En I. Aznar, M. López, M.P. Cáceres y F.J. Hinojo (Coords.) *Transversalidad Educativa y sus Diferentes Manifestaciones*. Granada: Ayuntamiento de Churriana de la Vega.
- Santos, M.A. (2002). Mi Querida Escuela Rural. Participar y Construir Mejora Escolar Desde un Contexto Rural. En M. Lorenzo Et Al. (Coords.): *Liderazgo Educativo y Escuela Rural*. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Subirats, M. (1983). *L'Escola Rural a Catalunya*. Barcelona: Estudis Rosa Sensat. Edicions 62.
- Tadeu Da Silva, T. (2001). *Espacios de Identidad: Nuevas Visiones Sobre el Currículum*. Barcelona: Octaedro.
- Tous, J. L. (1981). Cataluña: Invitación al Estudio de la Escuela Rural. *Cuadernos de Pedagogía*, 79.
- Uttech, M. (2001). *Imaginar, Facilitar, Transformar: Una Pedagogía Para el Salón Multigrado y la Escuela Rural*. Barcelona: Paidós.
- Vilela, P. (2004). La Coordinación Entre Centros Rurales Agrupados en Galicia: Un Modelo de Organización. En R. Boix (Coord.). *La Escuela Rural: Funcionamiento y Necesidades*. Barcelona: Praxis.



APLICACIÓN DE RECURSOS EDUCATIVOS ABIERTOS (REAs) EN CINCO PRÁCTICAS EDUCATIVA CON NIÑOS MEXICANOS DE 6 A 12 AÑOS DE EDAD

APPLICATION OF OPEN EDUCATIVE RESOURCES (REAs) IN FIVE EDUCATIVE PRACTICES ON 6 TO 12 YEAR OLD MEXICAN CHILDREN

*Minerva Cedillo, Margarita Peralta, Porfirio Reyes,
Daniela Romero y Maritza Toledo*

Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación
(2010) - Volumen 8, Número 1

<http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol8num1/art6.pdf>

Fecha de recepción: 16 de noviembre de 2009
Fecha de dictaminación: 16 de diciembre de 2009
Fecha de aceptación: 20 de diciembre de 2009



El docente dentro de su práctica educativa, requiere del uso de las nuevas tecnologías y de las posibilidades que le brindan, para incorporarlas en su práctica educativa de una manera innovadora; entre los posibles apoyos están los Recursos Educativos Abiertos (REAs), que ofrecen una gran variedad de elementos para que los alumnos y los maestros logren los objetivos de aprendizaje. El introducir los REAs en el aula es una experiencia que conlleva ventajas para el docente y el alumno; al respecto Escamilla (2000:122) menciona que:

“El hacer uso de estos instrumentos permite al alumno comprender con mayor objetividad el tema, pues estamos atacando su proceso cognitivo con estímulos sensoriales que intervienen de una manera crucial en la adquisición y comprensión de sucesos. Para los niños es muy agradable, amena e interesante una clase con apoyo de recursos multimedia.”

Los REAs son recursos educativos gratuitos disponibles en Internet, para uso y reuso como herramientas de enseñanza, auto-aprendizaje e investigación en diversas áreas del conocimiento. Sus contenidos educativos pueden utilizarse con directrices teóricas-prácticas, aplicación, evaluación y seguimiento, enriqueciendo los procesos educativos (Celaya, Lozano y Ramírez, 2009). En la red, existen cada vez más recursos disponibles para ser utilizados por quien desee, sin embargo no todo lo que se presenta cuenta con la confiabilidad y la validez necesaria. Actualmente, diversas instituciones se han dado la tarea de crear espacios que garantizan que los recursos educativos que ofrecen, cuentan con la calidad necesaria que dé confiabilidad a quien lo usa, dando un respaldo válido con los respectivos derechos de autor.

Con este antecedente, el equipo de investigación se da la tarea de aplicar cinco REAs en alumnos de 6 a 12 años, en contextos diferentes, para comprobar cómo pueden ser incorporados en el desarrollo de una clase, cómo impacta al docente el incorporar los REAs en su planeación y desarrollo de su práctica educativa, y de qué manera los alumnos adoptan estos elementos para apoyarse en la comprensión y adquisición de conocimientos.

El tema seleccionado fue: comprensión y aplicación de los valores morales (respeto, tolerancia y responsabilidad social), dentro de la realización de una actividad artística, con el objetivo de rescatar dos áreas que son importantes para el desarrollo integral de los alumnos, y que en ocasiones no se les da la importancia que tienen, pues las materias como español y matemáticas se les da prioridad; sin embargo los valores son parte de la vida de los seres humanos y las actividades artísticas complementan esa comprensión del mundo a través de la sensibilidad y la creatividad, pues como menciona Vila (2006:1):

“El valor es como un horizonte de significado, ya que implica tanto un punto de referencia para dotar de significado el mundo de la vida comunica parte de lo que compartimos con los demás a través de la convivencia y la cultura, lo cual provoca en las personas, las cosas y los acontecimientos no nos sean indiferentes, y podamos posicionarnos ante ellos, tomar decisiones y actuar desde los mismos. Los valores constituyen por tanto los pilares de nuestro desarrollo individual y colectivo, mediadores de nuestro bagaje de conocimientos y marcos afectivos para la evolución de nuestra identidad desde nuestra responsabilidad social”

El método elegido para esta investigación fue el estudio de casos. Las preguntas planteadas para el desarrollo de la investigación fueron: ¿De qué forma un recurso educativo puede ayudar al docente a cubrir los objetivos planteados en el tema “los valores aplicados en actividades artísticas”? ¿De qué manera los recursos educativos abiertos influyen en los alumnos para la adquisición y aplicación de conocimientos?

Se decidió trabajar con el diseño de estudio de casos múltiples, pues como Yin (2002) menciona, en estos diseños, el proceso para cada caso, se repite en los demás. La revisión de los casos es similar ya que se consideran las mismas variables o aspectos, al igual que los instrumentos para recolectar los datos y el proceso en general, aunque puede haber variantes. Los cinco casos analizados se desarrollaron con la misma temática, en el mismo nivel con niños de entre 6 y 12 años, siendo el contenido de los cuestionarios el mismo que se aplicó en los cinco contextos diferentes. Lo único de cada caso fue el tipo de REAs aplicado. Es importante mencionar que cada caso tuvo un propósito específico dentro de la planeación del docente. De acuerdo al planteamiento del problema que es la guía de la investigación, en cada caso se seleccionó al grupo, la localidad, el tema y el recurso educativo para cubrir los objetivos.

Una de las razones para elegir el Diseño de Casos Múltiples fue reforzar la validez interna y externa, ya que existe una replicación o reproducción de la experiencia de cada caso con los otros, con el fin de verificar los resultados y clarificar sus determinantes, de tal manera que puedan ser precisadas las relaciones causales del fenómeno y eliminadas las erróneas o insuficientes generales, el nivel de análisis es individual y colectivo (Yin, 2002). Cada caso se analizó a partir de los resultados obtenidos en su contexto, y posteriormente se analizaron los cinco casos juntos, lo que permitió tener una claridad en el resultado de la aplicación de REAs, a pesar de ser las condiciones contextuales diferentes en cada caso, los resultados que se dieron en el aula con la aplicación de recursos son similares.

Para la recolección de datos se llevó a cabo la aplicación de tres instrumentos; Ramírez (2009) menciona que la colección de datos se realiza a través de fuentes de evidencia como: documentación, registro de archivos, entrevistas, observación directa, observación participante, artefactos físicos. Es decir se utiliza todo aquello que puede proporcionar datos sobre la investigación.

Posteriormente se analizaron los datos bajo el método de triangulación entre los miembros del equipo y poder dar respuesta a las preguntas planteadas como parte del objetivo de la investigación (Ver anexo 2). Stake (2007) comenta que en la Triangulación Metodológica: Se recolectan los datos con diferentes instrumentos, documentos y se hace una comparación entre ellos para encontrar diferencias y similitudes y a la vez comparar éstas con aseveraciones teóricas o de otros investigadores en el ramo.

1. FUNDAMENTO TEÓRICO

Los REAs, son materiales de apoyo que permiten enriquecer los procesos educativos (Celaya, Lozano y Ramírez, 2009), deberán estar en concordancia con objetivos educativos, contenidos curriculares, características de estudiantes, contexto y estrategias didácticas (González, Lozano y Ramírez, 2008). Sus contenidos educativos pueden utilizarse con directrices teóricas-prácticas, aplicación, evaluación y seguimiento, enriqueciendo los procesos educativos (Celaya, Lozano y Ramírez, 2009; Mortera, 2009; Ramírez y Mortera, 2009; Sicilia, 2007).

Aún cuando al profesor no se le haya capacitado específicamente en el empleo de los REAs, él posee los conocimientos básicos para involucrarse por sí solo en el uso de ellos, además de la experiencia pedagógica para introducir en su práctica docente este tipo de materiales (Celaya, Lozano y Ramírez, 2009). Con relación a las funciones de los docentes o sus roles en los entornos tecnológicos, García (2003, citado por Basabe, 2007) opina que el profesor tiene un papel mediador y facilitador del proceso cognitivo-social.

La aplicación de REAs en el aula puede ser a través de estrategias docentes basadas en el constructivismo, como lo menciona Díaz-Barriga (2002) "para enseñar a pensar y actuar sobre contenidos significativos y contextualizados". Mortera (2009) menciona que el utilizar REAs, mejora los procesos de enseñanza aprendizaje, promueve ambientes activos de aprendizaje y facilita las experiencias de aprendizaje. La aplicación de los REAs se ve beneficiada con los principios de andamiaje, desarrollo próximo, en donde el profesor es un guía y el alumno tiene una participación activa en el aprendizaje; Colás, Rodríguez y Jiménez (2005, citado por Celaya, Lozano y Ramírez, 2009, p. 5) mencionan que "la apropiación plantea la manera en que las tecnologías son asumidas por los sujetos, estructurando sus maneras de interpretar la realidad y constituyendo la base de su aprendizaje".

El uso de los REAs, proporciona a los educandos y docentes, la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje y por tanto la adquisición de nuevas habilidades; O'Connor (citado por Fullat, 1983), señala que los fines de la educación son proporcionar las habilidades mínimas, el despertar el deseo de conocimiento, el desarrollar una perspectiva crítica. Así también, Marchessou (2002, citado por Basabe, 2007) plantea la necesidad de adecuar los contenidos a la tecnología para hacerlos inteligibles, siendo este un reto didáctico y no tecnológico.

En ocasiones hay infraestructura tecnológica pero los docentes no desean utilizarla. Es por ello que se hace indispensable que los profesores se identifiquen como protagonistas de los avances en la educación, tener capacidad de adaptación ante los cambios en la sociedad del conocimiento. Esteve (2003) dice que el aprendizaje electrónico y de las Tecnologías de la Información y la Comunicación depende de dos factores: del dominio de las nuevas tecnologías por parte de docentes, y de que alumnos dispongan del equipo tecnológico. Por tanto, los docentes deberán tener muy claro los objetivos que persiguen con el uso de los REAs para ser aplicados en el contexto educativo que en ese momento lo requiere, como lo mencionan Celaya, Lozano y Ramírez (2009).

Con toda esta gama de posibilidades que ofrecen los REAs para ser incorporados en las prácticas educativas, el docente tiene el reto de poner en juego toda su capacidad para vincular los contenidos del plan y programas de estudio con los avances tecnológicos actuales; para no perder el sentido humano de este proceso, la enseñanza de los valores del respeto, la tolerancia y la responsabilidad, representa una oportunidad para utilizar los REAs, en actividades artísticas cotidianas, haciendo de los valores y la educación artística el medio adecuado para hacerlo.

En la educación en valores morales, se trata de abordar propuestas didácticas o curriculares que ayuden en la formación académica y moral del estudiante pero también, como lo menciona Martínez (2000), de promover un cambio en la docencia en relación a la forma de abordar su tarea y con ello, obtener aprendizajes significativos en los alumnos. El valor en si no es un proceso, sino perfecciones naturales que no han sido adquiridas pero que se pueden convertir en principios y normas (López de Llergo, 2001). Los valores adquiridos se ven reflejados en hábitos, conductas y por eso los valores, como lo menciona López de Llergo (2001), son el eje que sostiene la educación. Por ello, es indispensable que las instituciones educativas fomenten el desarrollo de valores en los educandos

La educación artística es parte de las habilidades que debe desarrollar el individuo, pues ella permite formar una visión sobre la comprensión del mundo que le rodea, ya que por medio de ella se desarrollan los sentidos, los cuales le dan la oportunidad de percibir el entorno y ser creativos con lo que hay en él. En el plan y programas de estudio para educación primaria, de la Secretaría de Educación Pública se establece, dentro del enfoque, que la formación artística brinda la posibilidad de expresar y comunicar

las emociones, ideas y conceptos de diferente manera, reconoce el mundo y sus múltiples manifestaciones.

La educación sin embargo, ha sufrido cambios, que incluye la aparición de la tecnología y su integración en los salones de clases, el profesorado se ha visto comprometido con la evolución de su didáctica, incorporando así, recursos encontrados en Internet. Como una respuesta a esta necesidad de integración de tecnologías y el Internet en el salón, nacieron los recursos educativos abiertos.

2. METODOLOGÍA

La presente investigación se basó en el método de investigación de casos.

2.1. Propósito

Aplicar REAs que permitan a los alumnos realizar actividades artísticas, donde involucren la comprensión y aplicación de los valores, para identificar qué tanto ayuda al docente a cubrir los objetivos y cómo influyen en el aprendizaje de los alumnos.

2.2. Preguntas de investigación

- ¿De qué forma un recurso educativo puede ayudar al docente a cubrir los objetivos planteados en el tema “los valores aplicados en actividades artísticas”?
- ¿De qué manera los recursos educativos abiertos influyen en los alumnos para la adquisición y aplicación de conocimientos?

2.3. Tipo de diseño de estudios de casos

Yin (2002) establece una clasificación de los estudios de caso tomando en cuenta: el número de casos y la unidad de análisis. En esta investigación se consideró que el estudio de casos es Múltiple; Yin (2002) añade que se consideran las mismas variables o aspectos, los mismos instrumentos para recolectar los datos y el mismo proceso para cada caso, aunque puede haber variantes; en esta investigación la variante fue el contexto.

Es importante mencionar que cada caso debe servir a un propósito específico dentro del alcance total, en esta ocasión fue el indagar el impacto del uso de REAs en las prácticas educativas bajo diversos contextos y en grupos de edades diferentes, para dar respuesta a las preguntas de investigación. Para la presente investigación se integraron cinco estudios de casos, llevando a cabo una práctica educativa con la aplicación de REAs, en el tema de comprensión y aplicación de un valor dentro del desarrollo de actividades artísticas. Las características de los grupos participantes fueron similares en cuanto al medio socioeconómico, la edad (entre 6 y 12 años) y el tema, no así, el lugar de residencia, el tipo de institución, los tipos de REAs aplicados, el contexto y las características del grupo y del docente, con el propósito de que fueran aspectos para evaluarse en la investigación.

3. MARCO CONTEXTUAL

En cada caso, se mencionan algunas características relacionadas con la escuela, los alumnos y el aula, así como de algunos rasgos que se presentan en el trabajo cotidiano en el grupo de estudio. A continuación se menciona el contexto de cada caso.

3.1. Caso A

Se llevó a cabo en un grupo de tercer grado, con alumnos de 9 años, en la escuela American School Foundation of Guadalajara, Jalisco, en la clase de Human Development, de nivel socioeconómico alto. El grupo estaba compuesto de 22 alumnos. Se contactó al maestro del grupo para la autorización del uso de REAs en la clase de Human Development. La clase de Human Development está dirigida por el maestro titular de inglés y por esta razón el investigador decidió aplicar el REA ya que el recurso era en español. El REA aplicado fue: Brown, R. My Hero Law of Love.

El investigador impartió las actividades, las cuales se realizaron en dos sesiones de treinta minutos, en el salón de clases, para actividades grupales que incluían dinamos artísticos como presentaciones de sus poemas. En la escuela, todos los salones de primaria cuentan con proyector y computadoras lo cual facilitó la aplicación de los recursos. El docente/investigador que aplicó los REAs lleva mas de 2 años de experiencia en la enseñanza de clases sobre valores y ya había utilizado el Internet en sus clases pero no en clases relacionadas con valores. La aplicación no causó dificultades ya que el proyector es utilizado frecuentemente en el salón, sin embargo, no se habían utilizado recursos durante la clase de Human Development. El REA fue utilizado en la conclusión de la clase después de la actividad en donde los alumnos elaboraban en grupo una "receta" sobre como ser un buen amigo. La incorporación de los recursos motivó y enriqueció los objetivos de la clase en valores en las actividades en grupo por medio de la actividad artística.

3.2. Caso B

Se realizó en un Centro Comunitario en Zapopan, Jalisco, en un grupo de 6 Alumnos de entre 6 y 8 años, que asisten al Taller de apreciación musical, de nivel socioeconómico medio. Participó en la impartición del tema y aplicación de REA una Maestra de Música con experiencia de 15 años. La aplicación de la práctica educativa se realizó en tres sesiones de una hora y media, en un salón para realizar actividades grupales con tres computadoras para aplicación de Reas. El REA aplicado fue: Exploradores Sonoros de Artenautas (2009)

La profesora participante es licenciada en piano con 15 años de experiencia docente, por primera vez utilizaba el Internet y los REAs en la práctica docente, aunque sí contaba con conocimientos básicos de Internet al igual que el 100% de los alumnos. El programa de la materia de educación musical no contemplaba el tema de valores, ni el uso de actividades en computadora o Internet en el desarrollo de clases. La docente para el desarrollo de sus clases utilizaba estrategias donde combinaba la información teórica con actividades lúdicas complementarias que se relacionan con estímulos auditivos, gráficos, de expresión corporal, escritura y dibujo.

3.3. Caso C

La aplicación del REA se llevó a cabo el día lunes 14 de septiembre de 2009, en la Escuela Primaria Pública Revolución Mexicana, ubicada en el Barrio de la Santa Veracruz, Zinacantepec, Estado de México; la comunidad presenta un nivel socio-económico medio-bajo y medio-medio. El grupo seleccionado fue uno de cuarto grado, integrado por 45 alumnos de ambos sexos, con un tiempo de hora y media.

La escuela cuenta con condiciones mínimo necesarias para su desarrollo, son 18 grupos, tres de cada grado, y un salón de usos múltiples. La tecnología con la que cuenta la escuela, es solamente una computadora para la dirección y seis grupos que están equipados con el programa de Enciclomedia en la primera versión, por lo que muchos ya están averiados y faltos de servicio. Los requerimientos

tecnológicos fueron un cañón, una computadora, una señal de internet inalámbrica y un pizarrón interactivo. El REA aplicado fue: Artenautas. (2009). *Exploradores sonoros multimedia*. Fonoteca Nacional, en expedición c “instrumentos musicales” en: <http://khub.itesm.mx/node/24732>.

La profesora Sandra, de 28 años de edad y cinco años de experiencia laboral, cuenta con nivel de licenciatura en Educación primaria, y por primera vez hace uso de un recurso educativo abierto para el desarrollo de su clase. Para poderlo aplicar, se trasladó a un aula de quinto año que cuenta con el equipo de Enciclomedia y así hacer uso de las herramientas tecnológicas. La escuela no cuenta con señal de internet, por lo que se consiguió una señal inalámbrica externa. Sus conocimientos sobre el manejo de la tecnología son básicos, pero ello no impidió la realización de la actividad, ni generó algún contratiempo.

Los alumnos en su mayoría cuentan entre los 8 y 9 años, un 60% de ellos han hecho uso de una computadora en casa o en algún ciber, el resto de ellos nunca ha manipulado una, ni ha tenido acceso a internet. La aplicación del REA no causó ninguna dificultad en su planeación ni en el desarrollo de la clase, pues se manejó como una actividad de reforzamiento del tema y evaluación al final de la clase.

3.4. Caso D

Se realizó en la Escuela Primaria General “Lázaro Cárdenas”, ubicada en la localidad de Francisco Javier Jasso, perteneciente al municipio de Matías Romero Avendaño, Oaxaca, en los grupos de quinto y sexto con un total de 19 alumnos con una edad promedio de 12 años, la totalidad de estos alumnos son de clase baja, la localidad es rural y cuenta con pocos servicios, lo que de alguna manera se refleja en la deficiente infraestructura de la Escuela Primaria antes mencionada. La incorporación de REAs se llevó a cabo en tres sesiones de una hora en la materia de Formación Cívica y Ética. La investigadora llevó a cabo las actividades y la aplicación de REAs en un salón de clases con una computadora portátil (sin conexión a internet), cabe mencionar que la docente cuenta con una Licenciatura en Educación y 8 años de experiencia. Es común que la planeación esté pensada en las necesidades y exigencias educativas de los alumnos, por lo tanto la planeación de cada clase es flexible, siempre con actividades de recuperación del saber, introducción al tema, lluvia de ideas sobre el tema y cómo solucionarlo en caso de ser algún problema o un tema que desconocen, desarrollo de ejercicios o comentarios de cierre y al final se evalúan las actividades, este mismo proceso se llevó a cabo, los días en que se incorporó el Recurso Educativo Abierto. En todo momento los alumnos se mostraron interesados y participativos en las actividades de la incorporación de los REAs, tanto para la docente como para los alumnos fue una actividad muy productiva en cuanto a que se cumplió con el objetivo propuesto en dicha actividad.

3.5. Caso E

Se llevó a cabo en la localidad rural de La Nueva Era, perteneciente al municipio de Playa Vicente, Veracruz, en la Escuela Primaria Rural “José María Morelos y Pavón”, con 29 Alumnos entre 6 y 8 años que cursan el Primer Grado Grupo “A”. El Docente participante es Maestro Frente a Grupo con una experiencia de 17 años, cotidianamente utiliza únicamente los recursos y materiales de apoyo proporcionados por las instancias educativas correspondientes. La aplicación de la práctica educativa se realizó en una sesión de dos horas en un salón con equipo de Enciclomedia. El REA aplicado fue: *Retratos* (C.N.C.A., 2009).

Cabe mencionar que el docente posee conocimientos de computación, lo que hizo que la realización de la actividad no fuera tan complicada para él. En cuanto a los alumnos, sólo el 3% posee computadora en su casa, lo que hace que el 97% sea su primer contacto con un equipo de cómputo. Alrededor del 95% son

de clase media y media baja y de familias campesinas. Con relación a la implementación del REA, se realizó la planeación de las clases, para ser utilizados en el desarrollo y evaluación; las sugerencias ofrecidas al docente, le sirvieron para hacer las adecuaciones necesarias, así como su disponibilidad para esta investigación, motivando su interés por conocer más, hecho que contagió al resto del personal docente, quienes manifestaron inquietud por aprender y utilizar los REA.

4. PROCEDIMIENTO

Para la realización de la investigación se llevaron a cabo los siguientes pasos:

1. Planteamiento del problema; donde se delimitó lo que se quería analizar: el uso de REAs en el aula bajo el tema de comprensión y aplicación de valores dentro de una actividad artística.
2. Selección de los REAs de acuerdo al tema planteado, considerando que estos cubrieran con la validez, confiabilidad, calidad, contenido y estructura necesaria para aplicarse a niños de 6 a 12 años de edad.
3. Delimitación de los contextos en los que se aplicarían los REAs: Escuela American School Foundation de Guadalajara, Jalisco; Centro comunitario de Zapopan, Jalisco; Escuela Revolución Mexicana de Zinacantepec, Estado de México; Escuela Lázaro Cárdenas de Francisco Javier Jasso, Oaxaca; y Escuela "José María Morelos y Pavón" de La Nueva Era, Playa Vicente, Veracruz.
4. Solicitud de los permisos correspondientes en cada institución para el desarrollo de la investigación.
5. Elaboración de tres Instrumentos con base en categorías e indicadores seleccionados para dar respuesta a las preguntas de investigación (ver anexo 1), uno de ellos dirigido a docentes participantes para recolectar datos generales de la institución, características generales del docente, del alumno, del tema, de su práctica educativa, del programa, del manejo de herramientas tecnológicas y recursos educativos. Un segundo dirigido a indagar cómo percibió el docente el desarrollo de la práctica educativa con el uso del REA e indagar cómo se cubrieron los objetivos planteados; y un tercero dirigido a los alumnos para saber cómo les ayudaron los REAs a adquirir conocimientos.
6. Capacitación del docente participante sobre el uso de los REAs y el desarrollo de la planeación de la práctica educativa.
7. Aplicación de los REAs en cada contexto seleccionado, cada investigador presenció el desarrollo de la clase, para recabar información proveniente de sus observaciones y de la aplicación de los instrumentos a docentes participantes y alumnos.
8. Análisis de la recolección de información generada en cada caso de manera individual, sobre los resultados de los instrumentos aplicados y las observaciones directas.
9. Proceso de Triangulación con los cinco casos, cada investigador revisó cada uno de los casos para llegar a detectar las similitudes y diferencias que dieron paso a responder la pregunta planteada para la investigación, a partir del método de triangulación metodológica y análisis de suma categórica e interpretación directa. Stake (2007) menciona que la triangulación de

datos es el proceso mediante el cual se confirma que los datos sean válidos y confiables. Los investigadores utilizan la triangulación de datos porque consideran que los fenómenos son difusos y los investigadores son subjetivos y construyen la realidad de diferentes maneras.

10. Recapitulación de información general y conclusiones a partir del análisis estadístico y cualitativo, confrontando los hallazgos de la investigación.

TABLA 1. CATEGORÍAS E INDICADORES DE LA INVESTIGACIÓN

Categorías	Indicadores
A Contexto General	I Ubicación
	II Experiencia Profesional
	III Recursos Pedagógicos
	IV Recursos Tecnológicos
	V Experiencia en el Uso de REAs
B Los REAs ayudan a cubrir objetivos en las practicas educativas	I Aplicación de REAs en la práctica educativa
	II Evaluación de la practica educativa mediante el uso de Reas a través del docente
C Los REAs ayudan a adquirir conocimientos	I Adquisición de conocimientos en alumnos de 6 a 12 años mediante el uso de REAs
	II Motivación y el Uso de REAs

5. RESULTADOS POR CASO

5.1. Caso A

El recurso My Hero Law of Love, fue incorporado durante la clase de Human Development e incorporó la actividad de elaborar "recetas" de que elementos tiene un buen amigo promoviendo en el, el valor del respeto. Se incorporo en un salón de tercer grado con 22 alumnos. Se permitió la impartición de la clase por el investigador ya que la clase estaba elaborada en español y el maestro no lo habla. La clase fue realizada en dos sesiones que guiaban al estudiante a ejemplificar el valor del respeto y ejemplificar la universalidad de amistad. Después de haber definido y compartido en parejas el significado de amista, los alumnos fueron divididos en grupos, en los cuales debían diseñar una "receta" de lo que para ellos significa ser un buen amigo, enfocándose en el elemento del respeto. A partir de la observación durante la clase y por las entrevistas a alumnos después de la clase, se destacó que los REAs son una buena fuente de motivación y herramienta de estimulación a la atención de los alumnos. El 100% de los alumnos disfrutaron y sugirieron el uso de REAs en clases en el futuro. El 90% pudieron identificar el objetivo de la clase y del video como la universalidad de la amistad y el respeto mutuo. Los alumnos mencionaron que se divirtieron y aprendieron mucho del REA por que les ayudó a ver el valor del respeto en la vida cotidiana. Los REAs enriquecieron los objetivos de la clase de Desarrollo Humano, identificados como la ejemplificación del valor del respeto en las vidas de los estudiantes, como la amistad, y su universalidad en el mundo. El REA fue una herramienta útil para el maestro, facilitando el aprendizaje por medio de historias apropiadas para niños. Renck (2004) comenta que los cuentos e historias son un instrumento importante que ayuda a los seres humanos a procesar eventos y experiencias que ayudan a encapsular los momentos memorables y lecciones de vida. Los alumnos se vieron motivados e interesados por el uso de REAs que los llevó a un aprendizaje sobre el valor en discusión. Por parte del docente, el

REA se convirtió en una herramienta facilitadora de la transferencia de los objetivos de la clase al alumno.

5.2. Caso B

La aplicación del REA Exploradores sonoros “cómo suenan los pueblos” se desarrollo con alumnos de entre 6 y 8 años de edad, en un grupo de 6 alumnos, en un Centro Comunitario en el estado de Jalisco, se llevó a cabo en la clase de apreciación musical, abordando el tema de valor de la tolerancia a través de las expresiones del arte, en este caso se utilizaron elementos auditivos musicales, ya que el REA comprendía un memorama con diferentes melodías relacionadas con los diversos tipos de música que hay en el país, de tal manera que a través de esta actividad el niño podría aprender la importancia de ser tolerante ante las diferencias en gustos y tradiciones entre los mexicanos. Para llevar a cabo la aplicación del REA en la práctica educativa, la docente se documentó en relación al contenido del tema del valores en general, el tema del valor de la tolerancia, el contenido del REA “Así suenan los pueblos”, sobre la importancia de utilizar elementos auditivos en el aula; se capacitó en el uso de REAs y realizó la planeación de clase correspondiente.

El tema se abordó de la siguiente manera:

Sesión 1

- Tema de Valores se inició con una lluvia de ideas acerca de los conceptos de Valores y de Arte
- Se elaboró un mapa conceptual con las ideas recabadas
- Se analizó Cómo las actividades Artísticas pueden enriquecer el tema de los valores.
- Se concluyó la actividad con una reflexión grupal acerca de los aspectos tratados en clase
- Posteriormente se verificó que los niños conocieran el uso de Internet

Sesión 2

- La segunda sesión se agruparon a los niños en parejas, para trabajar en las computadoras con el Rea seleccionado, para lo cual se les dio la siguiente instrucción: Abre la página de Internet <http://www.artenautas.gob.mx/juegos.html>. Selecciona Exploradores Sonoros, Una vez abierta la página Exploradores Sonoros Da clic en la imagen exploradores sonoros multimedia, Elige ¿Cómo suenan los pueblos?, Escucha lo que menciona el muñeco que aparece y sigue sus instrucciones y experimenta el memorama sonoro. Durante toda la actividad la docente estuvo guiando, comentando y aclarando todas las dudas e inquietudes de los niños
- Finalmente se realizó en cierre de la actividad con una reflexión sobre el tema y se aplicaron los cuestionarios a docente y alumnos antes mencionados para recabar información sobre la actividad realizada.

De las observaciones y cuestionarios aplicados a docente y alumnos por parte del investigador, se obtuvo que el REA aplicado es un excelente recurso motivante para la práctica educativa, y posiblemente de fácil uso si el docente y alumnos tienen antecedentes en el uso de Internet, ya que al conocer el uso del teclado, el Mouse, el estar familiarizado con las imágenes que proporciona el monitor, el haber experimentado con juegos o actividades para niños en el caso de los alumnos, permite que el profesor aborde directamente el REA y se concentre la actividad sobre el recurso, en este caso el 100% de los niños tenían computadora en casa y habían realizado actividades escolares y en casa en computadora y

en Internet desde el preescolar. En el caso de la docente, consideró que “si no tuviera conocimientos básicos se le hubiera requerido mayor tiempo para dominar el uso del REA para poderlo implementar en el trabajo en clase”.

Se considera que la participación de alumnos y guía del docente fue de mayor calidad ya que el grupo era grupo pequeño, lo cual permitió abordar el REA mediante instrucciones claras y auxiliando directamente a los alumnos en todo momento, al respecto García (2003, citado por Basabe, 2007) opina que en relación a las funciones de los docentes en los entornos tecnológicos, el profesor tiene un papel mediador.

La docente manifestó que el uso del REA le permitió abordar el conocimiento de una manera innovadora. El 100% de los alumnos manifestaron agrado en la actividad. Por las respuestas obtenidas de los alumnos, se pudo constatar que el uso de REAs contribuyó al aprendizaje ya que durante el desarrollo de la clase podían realizar las actividades propuestas y las respuestas al cuestionario sobre cuál era el nombre de la lección, qué valor se había trabajado en clase, qué habían realizado en el REA en la computadora, qué habían aprendido en la clase, qué les había gustado de la clase.

De acuerdo a las observaciones realizadas y a las respuestas al cuestionario, se afirma que los niños mostraron mayor interés en el desarrollo de la clase al utilizar REAs, participaron y se comunicaron activamente con la docente, pudieron expresar lo que habían aprendido: valores, en el uso de REAs, y las diferentes expresiones del Arte, en relación a lo anteriormente mencionado Mortera (2009) cita que el uso de REAs mejora los procesos de enseñanza aprendizaje, promueve ambientes activos de aprendizaje, facilita las experiencias de aprendizaje. Marchessou (2002, citado por Basabe, 2007) plantea la necesidad de adecuar los contenidos a la tecnología, siendo este un reto didáctico y no tecnológico.

5.3. Caso C

La aplicación se llevó a cabo en la Escuela Primaria Pública Revolución Mexicana, Zinacantepec, Estado de México; al cuarto grado con 45 alumnos. La profesora usó por primera vez los REAs. La escuela no cuenta con señal de internet, se utilizó una señal inalámbrica externa. Los conocimientos de la docente sobre el manejo de la tecnología eran básicos. La aplicación de REAs fue fácil en su planeación y desarrollo, pues se manejó como una actividad de reforzamiento del tema y evaluación, al final de la clase. La docente consideró que se cubrieron los objetivos del tema y los alumnos comprendieron mejor el valor al ponerlo en práctica reafirmando los conocimientos adquiridos. Del cuestionario aplicado, para el 95 % de los alumnos fue muy atractivo y novedoso el uso del recurso y el manejo del pizarrón electrónico. Les quedó claro que el valor que trabajaron fue el de la tolerancia y que pudieron aprender más sobre la clasificación de los instrumentos musicales, pidiendo que sean así las demás clases. Consideran que una sola computadora es poco para todo el grupo. En relación con el docente, la aplicación de REAs fue novedosa, anteriormente no los había implementado en su práctica educativa, ni el uso de tecnología. El docente reconoce que los REAs son un excelente recurso para ser incorporado en el desarrollo de las clases, pues hace más dinámica la clase, interesante y novedosa, al mismo tiempo que el alumno se vuelve muy participativo y, sobre todo, puso en práctica los conocimientos adquiridos con el tema, así como el hecho de que fortalece el trabajo colaborativo. Celaya, Lozano y Ramírez (2009) menciona los REAs emplean estímulos visuales, auditivos e interactividades que promueven el interés, y la creatividad del alumno; además del beneficio que representa para un maestro tener disponibles

elementos que le permitan diseñar clases motivantes, o lograr mostrar de forma práctica en el aula, conceptos abstractos mediante el empleo de recursos tecnológicos

5.4. Caso D

La aplicación del REA estuvo a cargo de la misma investigadora, quien cuenta con una licenciatura en Educación y una experiencia laboral de 8 años. El REA aplicado fue <http://khub.itesm.mx/es/go/17484>, en los grados de de 5° y 6°, con 19 niños de edades de entre 10 y 12 años, en la Escuela Primaria General "Lázaro Cárdenas", de la localidad de Francisco Javier Jasso, Matías Romero Oaxaca, con el tema de valores "Resolución de problemas con aplicación de valores, por las limitaciones de infraestructura y la falta de conexión a internet, la aplicación del recurso se dio de la siguiente manera:

1. En primer lugar se pidió a los alumnos que si han tenido problemas en sus casas o en la escuela, ellos contestaron que sí y un alumno explicó un problema que había tenido y cómo lo había resuelto.
2. Posteriormente se preguntó a los alumnos si ellos conocen los valores, mencionaron, respeto, justicia, amor, etc. Se procedió a preguntar qué valor había aplicado su compañero en la resolución del problema que se le presentó, comentaron que el respeto y el diálogo.
3. A continuación se presentó un problema para que lo resolvieran aplicando diferentes valores para su resolución, el cual les leyó la docente
4. En este momento se les repartieron copias, de un cuento tomado del recurso educativo del Centro Regional del Educación Especial de Navarra (CREENA, <http://khub.itesm.mx/es/go/17484>), donde ellos pudieron leer cómo se pueden resolver los problemas surgidos por diferencias e intereses, lo que les permitió tener un panorama más amplio para la resolución del problema con que serían evaluados.
5. En esta ocasión los alumnos dieron solución al problema planteado, dando la resolución con la aplicación de valores como el respeto, la tolerancia, el diálogo y la cooperación. Al final la docente permitió a los alumnos uno por uno leer los cuentos de la colección del recurso, contenida en la memoria de la computadora portátil de la docente.

OBSERVACIONES: En la Escuela antes mencionada, la limitación de infraestructura no permite el desarrollo de ciertas clases o materias, en el caso de las actividades artísticas se han visto limitadas a la hechura de manualidades, porque no existe un maestro de Educación Artística, es pertinente mencionar que la escuela es de organización incompleta con sólo tres docentes, cada uno trabaja con dos grupos en una misma aula, aunado a esto la Escuela no cuenta con conexión a internet, lo que limita más a los docentes, por lo que el recurso fue aplicado bajo esta modalidad.

5.5. Caso E

REA utilizado fue: *Retratos* (C.N.C.A., 2009), con el grupo de primer grado, integrado por 29 alumnos, con edades entre los 6 y 8 años; de la escuela "José María Morelos y Pavón" ubicada en la comunidad de La Nueva Era, municipio de Playa Vicente, Veracruz, con el tema de valores del respeto en la actividad de el cuerpo humano de educación artística.

El REA utilizado, facilita al docente cubrir los objetivos en el tema de los valores, específicamente el del respeto, aplicados en las actividades artísticas y fortalecen la aplicación práctica de lo aprendido por los alumnos: el respeto por el cuerpo, propio y de los demás; consolidando la adquisición de conocimientos, Lo anterior, basado en el fácil acceso al REA "retratos" (C.N.C.A., 2009), su incorporación práctica en la planeación, desarrollo y cierre de las actividades del proceso enseñanza aprendizaje, observado y manifestado por el docente, así como en el impacto y efectos en los alumnos, puestos de manifiesto en actitudes al efectuar las relaciones interpersonales en el aula de forma más respetuosa, tolerante e incluyente; los datos a los que se hace referencia, fueron obtenidos de la aplicación de entrevistas, cuestionarios y observaciones directas del contexto escolar, de la experiencia y práctica del docente, conocimiento, uso y evaluación del REA y las experiencias vividas por los alumnos en el proceso y evaluación de los mismos. En la investigación, se encontró gran interés del docente y del 100% de los profesores del plantel con relación al tema y el 90% de los alumnos pidió de manera entusiasta se realizaran más actividades y de forma constante. En este sentido, Abramson (2005) sostiene que el arte debería ser un elemento esencial en la educación, en el aprendizaje, en el desarrollo, en el proceso de maduración. Concluye que todos los niños deben participar y apreciar el arte y que las escuelas que marginan el arte pueden estar trabajando muy bien contra sus propios objetivos.

Los pasos seguidos para la puesta en práctica del REA, fueron:

1. Adoptar una postura cómoda para la realización de la actividad.
2. Conocer las características de un retrato.
3. Observar e identificar en las imágenes del recurso, la estructura del cuerpo humano: ojos, nariz, boca, cara, tronco, extremidades.
4. Representar el cuerpo humano utilizando el recurso interactivo.
5. Valorar el resultado obtenido.
6. Reconocer los rasgos físicos comunes en la representación realizada por sus compañeros.
7. Finalmente, hacer un autorretrato, utilizando un espejo.
8. Compartir su trabajo con los compañeros y escuchar los comentarios
9. En plenaria, valorar la actividad.

6. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

En los cinco casos en los que se implementaron los REAs, podemos considerar que se presentaron similitudes y diferencias, las cuales fueron analizadas en el proceso de triangulación para considerar todas aquellas respuestas que dieron origen a dar respuesta a la pregunta planteada. A partir del proceso de triangulación es que se llegó a las conclusiones.

Las similitudes manejadas en los cinco casos son: los REAs aplicados cuentan con la confiabilidad y calidad necesaria para poder ser incluidos dentro de las prácticas educativas en alumnos de 6 a 12 años de edad; estos REAs se obtuvieron del programa de Knowledge Hub (Khub) para la educación básica que desarrolla el Tecnológico de Monterrey. Burgos (2008, citado por Ramírez, 2009) menciona que el KHub, busca mejorar las prácticas educativas, particularmente en la selección y adopción de recursos educativos

que enriquezcan sus procesos de enseñanza para la educación básica, recopilando y clasificándolos de manera que cubran los estándares de calidad requeridos para su uso. Todos los REAs se relacionan con el tema de valores o con alguna actividad artística para reforzar el tema manejado dentro de las aulas; los docentes manifestaron ser la primera vez que ocuparon el recurso en un clase, lo que generó hacer un cambio en la manera de planear su clase, pues se vio en la necesidad de consultar el REA con anterioridad para poder determinar en qué parte del desarrollo de la clase implementarlo, que estrategias pedagógicas utilizar para motivar a los alumnos y lograr con ello los objetivos planteados con el tema a desarrollar. Los REAs emplean estímulos visuales, auditivos e interactividades que promueven el interés, y la creatividad del alumno; además del beneficio que representa para un maestro tener disponibles elementos que le permitan diseñar clases motivantes, o lograr mostrar de forma práctica en el aula, conceptos abstractos mediante el empleo de recursos tecnológicos (Celaya, Lozano y Ramírez, 2009).

Las diferencias que se manejaron en los cinco casos, van referenciadas a que el número de alumnos en cada caso es desigual, de igual manera el grado y las edades de los alumnos participantes variaron, las condiciones de infraestructura, herramientas y características del medio social son diversas, algunas escuelas cuentan con internet y con los recursos tecnológicos, mientras otras se vieron en la necesidad de hacer adaptaciones para el desarrollo de la clase con uso de REAs. Los REAs se ocuparon en distintos momentos de la clase y con objetivos diferentes, así mismo cada REA tiene características diferentes para su uso.

Los resultados de la implementación de los resultados nos muestran que: el 60% de las escuelas en estudio son urbanas, con acceso a internet. 80% de docentes tienen conocimiento de computación, lo que facilitó la aplicación de los REAs, y el 100% de los maestros mostró disponibilidad e interés en la temática de la investigación; al respecto Esteve (2003) dice que el aprendizaje electrónico y de las Tecnologías de la Información y la Comunicación depende de dos factores: del dominio de las nuevas tecnologías por parte de docentes, y de que alumnos dispongan del equipo tecnológico.

El propósito de la investigación se logró en la medida que, en todos los casos se desarrollan clases con alumnos de 6 a 12 años, implementando REAs con el tema de valores y la realización de actividades artísticas, ayudándole al docente a hacer más atractiva su clase, logrando la motivación en el tema con sus alumnos y cubriendo los objetivos planteados en su planeación, es evidente que esto generó en el docente hacer una adaptación de su práctica educativa, capacitarse y permitirse experimentar con herramientas tecnológicas en el aula de manera positiva. Los alumnos también manifestaron los cambios que se generaron con la implementación de los REAs como el hecho de verse motivados, participativos, atentos, curiosos. En este sentido, Escamilla (2000, p. 122) afirma que:

“El hacer uso de estos instrumentos permite al alumno comprender con mayor objetividad el tema, pues estamos atacando su proceso cognitivo con estímulos sensoriales que intervienen de una manera crucial en la adquisición y comprensión de sucesos. Para los niños es muy agradable, amena e interesante una clase con apoyo de recursos multimedia.”

7. CONCLUSIONES

Los REAs son recursos complementarios, innovadores y motivantes, para abordar la práctica educativa cotidiana, ya que favorecen el proceso de enseñanza-aprendizaje y contribuyen en la construcción de aprendizajes significativos que benefician el trabajo académico y curricular. Con la información obtenida

de los cuestionarios y entrevistas aplicadas, así como de las observaciones realizadas en el proceso de investigación, se concluye que los REAs ayudan al docente a cubrir los objetivos planteados para la enseñanza de los valores en las actividades artísticas, constituyendo una herramienta indispensable; abordar de manera cotidiana la enseñanza de los valores se ve favorecida al ser realizada mediante la utilización de los REAs, contribuyendo al desarrollo integral del educando, logrando en ellos aprendizajes significativos.

Para el docente, los REAs son herramientas multifuncionales en la planeación y desarrollo de las actividades para la enseñanza de valores, así como dentro del proceso evaluativo. Por tanto, los REAs fueron un recurso complementario para enseñar valores a través de actividades de expresión artística en niños entre 6 y 12 años de edad, de educación primaria, logrando los objetivos educativos de adquisición de conocimientos significativos y sus respectivas vivencias.

Para que estos aprendizajes sean significativos en los alumnos, es importante tener presente que el uso de los REAs esté en concordancia con los objetivos educativos, contenidos curriculares y estrategias didácticas, y que se considere que será más fácil su aplicación en el aula si docentes y alumnos tienen antecedentes en el uso de Internet. De esta manera el uso adecuado de las tecnologías y de los REA en las aulas, son un medio para contribuir al logro de una educación de calidad y con ello disminuir la brecha digital existente. Para ello, es indispensable investigar, conocer de los REAs, buscar opciones que contribuyan a ser utilizados de manera adecuada, considerando el contexto, los alumnos, así como el trabajo docente, pero también es importante conocer el antecedente de los REAs, los autores, la confiabilidad, la disponibilidad y su fácil acceso.

Con lo anterior, cabe mencionar que los investigadores se documentaron previamente en el uso de los Recursos Educativos Abiertos, para después aplicarlos, planearon cada una de las actividades para que la aplicación de los REAs tuvieran el éxito deseado; asesoraron a los docentes participantes para que pudieran realizar la planeación correspondiente, tuvieran la capacitación para el uso de los REAs en el aula; así también, observaron en todo momento el desarrollo de la aplicación. Así pues, los REAs constituyen una de las mejores alternativas para el logro de objetivos planteados tanto por el programa preestablecido como los propios objetivos del proceso enseñanza aprendizaje, queda claro que los docentes que adaptaron su práctica docente y aplicaron los REAs lograron de manera sustancial un aprendizaje significativo.

En los alumnos, los REAs permitieron realizar actividades artísticas que involucran la comprensión y aplicación de valores, de una manera innovadora y eficaz que contribuyó a la creación de conocimiento y consolidación de los mismos logrando la mejora de las clases ya establecidas. Así también, se concluye que los REAs influyen en los alumnos para la adquisición y aplicación de conocimientos, reflejados en los cambios de actitud observados en las relaciones interpersonales dadas dentro del grupo, siendo éstas más tolerantes, respetuosas e incluyentes, lo que hacen ver alumnos más responsables.

RECONOCIMIENTO

Al personal directivo, docente, alumnos y padres de familia de: la Escuela American School Foundation de Guadalajara, Jalisco; el Centro comunitario de Zapopan, Jalisco; la Escuela Revolución Mexicana de Zinacantepec, Estado de México; la Escuela Lázaro Cárdenas de Francisco Javier Jasso, Oaxaca; y la Escuela "José María Morelos y Pavón" de La Nueva Era, Playa Vicente, Veracruz.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abramson, P. (2005). Art for education's Sake. *School planning & management*, Jan 2005; 44, 1; ProQuest Education Journals.
- Artenautas. (2009). *Exploradores sonoros multimedia*. Recuperado el 3 de septiembre de 2009, de: <http://www.artenautas.gob.mx/juegos.html>
- Basabe, F. (2007). *Educación a distancia en el nivel superior*. México: Editorial Trillas.
- Bautista, N. (2007). *Especies en Peligro de extinción*.
- Beltrán, J. A. (2002). *Enciclopedia de Pedagogía*. España: Espasa
- Brown, R. *My Hero Law of Love*.
- Celaya, R., Lozano, F. G. y Ramírez, M. S. (2009). Apropiación tecnológica en los profesores que incorporan Recursos Educativos Abiertos (REA) en educación media superior. *Memorias del X Congreso Nacional de Investigación Educativa*. Veracruz.
- Creena, (2009) Centro Regional de Educación Especial de Navarra.
- Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. (2009). *El reto de vender alebrijes*. Recuperado el 4 de septiembre del 2009, de: <http://khub.itesm.mx/es/go/25155>
- Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. (2009). *Retratos*. Recuperado el 4 de septiembre del 2009, de: <http://khub.itesm.mx/es/go/25153>
- Duarte, O. (2008). *Calentamiento Global*.
- Escamilla de los Santos, J. G. (2000). *Selección y Uso de la tecnología Educativa*. México: Editorial Trillas
- Esteve, J. (2003). La tercera revolución educativa. En *La educación en la sociedad del conocimiento*. Barcelona, España: Paidós
- Fullat, O. (1983). Filosofías de la Educación. En *Filosofía de la Educación* (pp. 67-83). Barcelona, España: CEAC.
- González, G., Lozano, F. y Ramírez, M. S. (2008). Procesos de transferencia de recurso educativo abierto en modelos de universidades globales hacia cursos de e-learning y blended learning. *Memorias del XVII encuentro Internacional de Educación a Distancia. Virtualizar para educar*. Jalisco.
- López de Llergo, A. (2001). *Educación en valores, educación en virtudes*. México: Compañía editorial continental.
- Martínez, M. (2000). *La educación en valores en Iberoamérica*. Montevideo, Uruguay: CEI
- Mortera, J. F. (2009). La iniciativa knowledge hub como un índice de recursos educativos abiertos, sus características tecnológicas y su relación con la educación a distancia: Un aporte del Tecnológico de Monterrey al mundo. *Revista iberoamericana de Educación a Distancia*.
- Ramírez, M. S. (2009). *Educación e investigación. Retos y oportunidades*. México: Editorial Trillas
- Ramírez, M.S. y Mortera, J. F. (2009) *Implementación y Desarrollo del Portal Académico de Recursos Educativos Abiertos (REAs): Knowledge Hub para Educación Básica*. Memorias de congreso de la Red de Posgrados en Educación. Guanajuato: México.

- Sicilia, M. A. (2007). Más allá de los contenidos: compartiendo el diseño de recursos educativos abiertos. *Revista de Universidades y Sociedades del Conocimiento*, 4(1), pp. 26-35
- Stake, R. (2007). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Ediciones Morata.
- Stake, R. (expositor) (2009). *El estudio de casos*. En Investigación para las mejora de las prácticas educativas. Módulo 2, Act. 5 (video en demanda).
- Vila, E. M. (2006) Educar en valores, educar por los derechos humanos: la reflexión y el diálogo como estrategias mediadoras para la prevención y resolución de conflictos. *Revista Iberoamericana*.
- Yin, R. K. (2002). *Case study research: Design and methods* (3a. ed.). Thousand Oaks: Sage.

ANEXO 1

REAs	Actividades Realizadas (Resumen)	Anotaciones (durante la aplicación)	Observaciones (Resultados)
Investigador: Daniela Romero Rodríguez No. de alumnos: 22 Edad: 9 a 10 años			
Brown, R. My Hero Law of Love. Recuperado el 3 de Septiembre de 2009 en http://khub.itesm.mx/es/go/24827	Sesión 1. -El tema sobre la amistad inicio con la elaboración de dibujos por cada alumno que representaba la definición de ellos de amistad. -Se compartió en parejas lo que los dibujos significaban. - Se concluyo con una reflexión que entre las definiciones existía el valor del respeto. Sesión 2. -Se inicio con una actividad de lluvia de ideas acerca de cómo se ve, siente y escucha el respeto. -Se dividieron los alumnos en cinco grupos y elaboraron "recetas" sobre lo que debe ser un buen amigo, incluyendo el valor del respeto. -Se concluyo con el video de My Hero Law of Love.	Se le comentó a la clase que en algún momento de la clase se proyectará un video en el salón para crear anticipación. Esto provocó atención. Con la anticipación del video, a muchos de los alumnos se les hizo difícil seguir las instrucciones de las actividades sin embargo se pudieron controlar con la idea de no poder ver el video por pérdida de tiempo. Durante las dos sesiones se promovió el valor del respeto y con la proyección del video se logro enfocar en la universalidad del valor del respeto. Los cuestionarios se aplicaron como entrevistas después de la clase de Human Development.	Los alumnos se mostraron muy emocionados al cierre de la actividad. Los Reas fueron una buena herramienta como otro ejemplo de los valores trabajados. Los alumnos están acostumbrados a la utilización del video en clase, sin embargo el tema provocó mucha curiosidad. Los Reas fueron otro tipo de forma de presentar posibles acciones o práctica
Investigador: Margarita Peralta Hernández No. de Alumnos: 6 Edad: 6 a 8 años			
REAs aplicado: Artenautas (2009). Exploradores sonoros multimedia. Así suenan los pueblos. Recuperado el 3 de septiembre de 2009, de http://www.artenautas.gob.mx/juegos.html	Sesión 1 -El Tema de Valores se inició con una lluvia de ideas acerca de los conceptos de Valores y de Arte -Se elaboró un mapa conceptual con las ideas recabadas -Se analizó Cómo las actividades Artísticas pueden enriquecer el tema de los valores. -Se concluyó la actividad con una reflexión grupal acerca de los aspectos tratados en clase -Posteriormente se verificó que los niños conocieran el uso de Internet Sesión 2 -La segunda sesión se aplicó el Rea y se realizó en cierre de la actividad. Con una reflexión sobre el tema y se aplicaron los cuestionarios a docente y alumnos.	-Al inicio de la actividad los niños desconocían el tema de los valores, sin embargo al ponerles ejemplos lograron identificar algunos aspectos sobre los mismos. -Por tener antecedentes de contenidos de apreciación musical, pudieron identificar las diferentes expresiones del arte -La docente explicó de manera sencilla y adecuada cómo a través de las expresiones del arte pueden conocerse los valores. -La docente proporcionó materiales gráficos y formó equipos para abordar el valor de la tolerancia. Para realizar el cierre los niños participaron activamente haciendo comentarios sobre lo que se	-Los REAS son un excelente recurso complementario para el docente para enseñar los valores a través de actividades de expresión artística. -A todos los alumnos les agradó trabajar el REA, por tanto es un recurso motivante para usarse para el reforzamiento de conocimientos. -El uso del REA resultó fácil a docente y alumnos por tener antecedentes en el uso de Internet y por la claridad de las instrucciones, las cuales se abordaron una por una, cuidando el docente que todos los niños la entendieran y la llevaran a cabo. -El uso del REA directamente en la computadora en parejas de niños entre 6 y 8, se facilitó probablemente debido a que el grupo era pequeño, entonces el

		<p>expresó en el equipo.</p> <p>-En todas las actividades se mostraba interés y se participaba activamente.</p> <p>-Al llevar a los niños al salón de cómputo, se entusiasmaron, realizaron comentarios sobre sus experiencias con la computadora y el Internet.</p> <p>-La docente se sentía confiada al utilizar el recurso pues normalmente utiliza recursos lúdicos en su clase, de tal manera que está acostumbrada a manejar diferentes recursos complementarios en clase, sin embargo no sabía si alcanzaría los objetivos sobre el tema, pues el tema de valores no está contemplado en su programa, además de que nunca había utilizado, la computadora, Internet, ni REAs en su clase.</p> <p>- En la aplicación del REA, el docente guió paso a paso a los alumnos, dando las instrucciones.</p> <p>-Los niños lograron realizar la actividad con éxito y se mostraron muy motivados hacia la misma.</p> <p>-Para el cierre se retomó el tema de los valores y los niños expresaron sus impresiones sobre el tema y el uso de Reas. En general el docente alcanzó los objetivos propuestos.</p> <p>-Se aplicaron los cuestionarios a manera de entrevista, ya que a los niños se les dificultó la comprensión de algunas.</p>	<p>docente pudo supervisar directamente el trabajo de los niños. Además previamente a la impartición del tema y la aplicación de REAs, se documentó al respecto.</p>
--	--	--	--

Investigador: Maritza Toledo Reyes

No. de Alumnos: 19

Grado: 5° y 6°

Investigador: Maritza Toledo Reyes

REA aplicado:
Creena, (2009) Centro Regional de Educación Especial de Navarra. Recuperado en septiembre 18 del 2009, de:
<http://khub.itesm.mx/es/go/17484>

Actividad 1. En primer lugar, se exploraron los conocimientos previos de los alumnos con dos preguntas detonantes, ¿Has tenido problemas o conoces a alguien que haya tenido problemas? ¿Cómo los resolviste o cómo resolvieron sus problemas las personas que conoces? Ellos contestaron que sí los habían tenido y que sí conocían a personas que han tenido problemas. Uno de los alumnos contó un problema que había tenido con su hermano y

Al inicio: Al inicio los niños se sintieron muy emocionados e interesados porque la docente los motivó diciéndoles que usarían una computadora durante la clase, además de un cuento que se les proporcionarían en fotocopias. Mostraron, orden, respeto e interés.

Durante el desarrollo: En la exploración de sus conocimientos los niños ya mostraban conocimientos respecto del tema de valores;

En cuestión de resultados ha sido la clase que más fácilmente se evaluó y con mejores resultados se ha obtenido, durante el tiempo que la docente lleva con los alumnos. La docente está gestionando el arreglo del equipo de enciclomedia y el acceso a internet, la docente ha reunido a los padres de familia y al director para comentarles los resultados obtenidos tan favorables, los asistentes a la reunión dijeron que se debería aplicar ese tipo de recursos en todas las materias y en todos los

	<p>cómo lo resolvió.</p> <p>Actividad 2.- Se les pidió a los alumnos que mencionaran algunos valores que ellos conocen, mencionaron, amor, amistad, respeto, diálogo, apoyo, colaboración, participación, tolerancia, respeto a sí mismo, educación, etc.</p> <p>Actividad 3.- Después del relato se les comentó que los problemas se resuelven hablando y explicando las razones de cada una de las personas involucradas en el problema. Se les preguntó además si sabían que significan las palabras valores, dialogo, respeto, tolerancia y amistad, por medio de una lluvia de ideas comenzaron a definir esas mismas palabras y se les preguntó si ellos aplican los valores del diálogo, el respeto, la tolerancia y la amistad. Comentaron que a diario tanto en su casa como en la escuela, además se les preguntó qué valores había aplicado William en el problema que se le presentó, comentaron que el diálogo y la amistad.</p> <p>Actividad 4.- A continuación se le presentó a los alumnos un problema escrito en el pizarrón y se les pidió que lo resolvieran y anotaran en su cuaderno cómo lo resolverían y qué valores aplicarían para resolverlo.</p> <p>Actividad 5.- Antes de presentar las soluciones al grupo, se le pidió a los alumnos que siguieran con sus vistas un cuento que se les iba a proporcionar (en fotocopias), el cual se les relató. El cuento se llama "<i>Dejadnos crecer</i>". Después de presentadas las soluciones se les comentó que podían acercarse a la computadora (personal) y leer los cuentos que ahí se veían, para que ellos supieran como resolver problemas cuando se les presentaran</p>	<p>con respecto al tema de las artes, no saben en realidad cuáles son, pero se les explicó que el cine es una de las bellas artes, pero que a falta de cine, se les iba a mostrar un video, ellos estuvieron encantados. Durante esta etapa ellos participaron contando algunas anécdotas personales de cómo ellos y otras personas que conocen han resuelto sus problemas.</p> <p>AL final: manifestaron que les gustó mucho el haber dado una solución al problema, pero lo que más les había gustado era manipular la computadora, pidieron que todas las clases fueran dadas por medio de la computadora y del proyector</p>	<p>grados; además los otros dos docentes dijeron que tener un equipo por lo menos en la escuela sería muy benéfico para la educación de los niños.</p>
--	--	---	--

Investigador: Minerva Cedillo Cuadros

No. de Alumnos: 45

Grado: 4º

REAs aplicado:

Artenautas (2009).

Exploradores sonoros multimedia. Fonoteca Nacional, en expedición "C" "Instrumentos musicales" Recuperado el 4 de septiembre de 2009, en:

<http://khub.itesm.mx/node/24732>

Única sesión.

-Se inicia la recordando la clase anterior, con la participación de los alumnos, donde el tema fue la clasificación de los instrumentos musicales, (cuerda, percusión y viento) y la característica de ambos.

-El docente inicia la lectura de una historia, donde va implícito el valor a trabajar en esta clase. Los alumnos escuchan.

-Al término de la lectura por equipos de 6 integrantes, y 3 de 7, se hacen comentarios sobre la lectura, ¿de qué trato? ¿Cuál fue el tema?, ¿cómo identificaron el valor implícito en ella? ¿Cuál sería la definición para el valor expuesto? Etc.

-En discusión grupal, la docente realiza preguntas relacionadas con la lectura, que un miembro de cada equipo va exponiendo los comentarios y conclusiones a las que llegaron.

-De manera grupal se realiza una definición sobre lo que es el valor de la tolerancia identificado en la lectura, todos toman nota.

-Ahora es tiempo de poner en práctica lo aprendido. Se prende el cañón, la computadora y el pizarrón digital para acceder al recurso educativo, poniendo las reglas del juego.

-Va pasando un miembro de cada equipo al pizarrón a identificar el sonido que escucha con el tipo de instrumento musical que es, no lo pueden ayudar sus compañeros de equipo, si acierta en el primer intento gana un punto, medio si acierta en el segundo. Ninguno si no acierta.

-Al final se felicita al equipo ganador.

-A los alumnos no se les informó sobre el uso del recurso educativo, sólo se les mencionó que se cambiarían de salón a uno que cuenta con el equipo de computo, pues se les transmitirá una información que se encuentra en la computadora al término de la clase.

-La clase de educación artística normalmente la desarrolla el promotor de Educación artística, pero en esta ocasión es el docente quien llevará la clase y el promotor estará como observador de ella.

-Los alumnos inician la clase como es costumbre haciendo un recordatorio de lo visto anteriormente, algunos con indiferencia y otros con entusiasmo participan, pero se logra identificar las características de cada grupo de instrumentos y hasta hacer una lista de ellos, que anotan en sus cuadernos.

-Durante la lectura todos muestran interés en los sucesos que escuchan y hasta tienen respuestas de aprobación y rechazo a los sucesos.

-Los equipos se forman a partir de la manera como están sentados, para no hacer mucho desorden.

-Los equipos están muy participativos en sus comentarios sobre la lectura y las participaciones en grupo.

-En la definición que en grupo se realiza sobre lo que es el valor de la tolerancia, se va escribiendo en el pizarrón con la participación de todo el grupo hasta que todos quedan de acuerdo a que lo redactado describe lo que es el valor, hacen nota en su cuaderno.

-Al conocer las reglas de la siguiente actividad, los niños se motivan más y su atención se acentúa, además de estar emocionados de utilizar el pizarrón interactivo.

-En el transcurso de la actividad

. -El cambio de salón provocó una emoción en los alumnos, pues por primera vez estarían en un salón que cuenta con los recursos tecnológicos y saber que iban a ver algo les provocó curiosidad por saber de qué se trataba, también les causó sorpresa saber que la maestra de grupo es la que desarrollaría la clase de educación artística en lugar de la promotora que normalmente la realiza, sus preguntas del por qué fueron respondidas que por cuestión de salud, aunque la realidad, es por parte del objetivo de la investigación; donde se pretende que el docente experimente la aplicación de un recurso educativo abierto en el desarrollo de un clase donde se aplique un valor y se vincule con alguna actividad artística, para que de esta manera se puedan extraer sus vivencias sobre la experiencia de aplicarlo en el desarrollo de la clase.

En este caso el recurso educativo abierto se utilizó como cierre de la clase, de forma que permitió reafirmar los conceptos vistos en la clase y hacer una evaluación de los conocimientos adquiridos en los alumnos.

Los alumnos se mostraron muy emocionados y participativos con la aplicación del recurso educativo y conforme se desarrollaba la actividad no se dejaba de enfatizar que pusieran en práctica el valor de la tolerancia hacia el compañero que está participando.

Por la cantidad de alumnos solo pudieron pasar una vez al pizarrón interactivo a usar el recurso educativo, los niños deseaban repetir pero por el tiempo no fue factible.

Al término de la actividad se les aplico el cuestionario correspondiente al docente y a los alumnos, sobre el desarrollo de la clase, para los fines que se

		<p>había niños que se desesperaban y querían decirle a sus compañeros, pero el mismo grupo los tranquilizaba diciéndoles que de eso se trataba d poner la tolerancia en práctica.</p>	<p>pretenden en la investigación.</p>
<p>Investigador: Porfirio Reyes Velázquez No. de Alumnos: 29 Grado: 1°</p>			
<p>Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. (2009). <i>Retratos</i>. Recuperado en septiembre, 4, 2009, del sitio Web Knowledge HUB del ITESM en: http://khub.itesm.mx/es/go/25153</p>	<p>1.- Se realizó la planeación de las actividades, que de manera general, son semejantes para los tres recursos educativos abiertos. 2.- Se solicitó permiso a la dirección de la escuela para poder realizar las actividades planeadas; se aprovechó una reunión con los padres de familia para dar a conocer de las actividades a realizarse, su finalidad y el compromiso de darles a conocer los resultados, haciendo hincapié de que no se manejarían nombres de ningún alumno ni docente que se vea involucrado. 3.- Se pide autorización para utilizar el equipo de Enciclomedia en las horas de clase de Educación Física de los grupos de 5° y 6° grados, para no interferir en las clases regulares de cada grupo. 4.- En cada una de las tres actividades realizadas, se dan indicaciones claras a los niños para llevarlas a cabo, dando espacios, al final de cada sesión, para preguntas, comentarios y/o sugerencias. 5.- La planeación involucra contenidos de Educación Artística, como tema transversal, involucrando las asignaturas de español, matemáticas, exploración de la naturaleza y la sociedad, Formación Cívica y Ética y Educación Física. En el caso del REA "Retratos", se planeó una clase y se efectuaron las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Adoptar una postura cómoda para la realización de la actividad. <input type="checkbox"/> Conocer las características de un retrato. <input type="checkbox"/> Observar e identificar en las imágenes del recurso, la 	<p>Llama la atención el gran interés de los alumnos para participar en las actividades planeadas, que de alguna manera superaron las expectativas esperadas; los niños, literalmente, se peleaban por ser los primeros en participar, en estar frente al pizarrón electrónico y accionarlo, y sentirse capaces de hacerlo correctamente, máxime que la mayoría era su primer contacto con un equipo de cómputo. Miraban absortos los movimientos interactivos del recurso presentado, mostraban caras de asombro cuando se percataban de que podían interactuar con el recurso y no querían dejar de hacerlo. El maestro constató los beneficios que se pueden obtener al utilizar los recursos educativos abiertos, lo fácil que es acceder a ellos y de implementarlos en el aula; además, mostró gran interés por conocer más e implementarlos en el aula tan pronto se le permita continuar con este tipo de actividades, que se pretende, involucre a todos los maestros. Los padres de familia están convencidos de los beneficios que ofrecen los REA, por lo que apoyan la iniciativa de incorporarlos en las actividades escolares, pues presenciaron esta puesta en práctica.</p>	<p>Después de poner en práctica los REA adoptados, pudimos ser partícipes de sus beneficios y testificar la motivación que despierta en los alumnos; todos, sin excepción, querían estar en primer plano para participar, opinar, ser escuchado, pudo observarse el interés por cada uno de ellos y de las sugerencias por continuar trabajando con el apoyo de estos recursos. Es importante destacar de la disponibilidad de los profesores, director, padres de familia y, sobre todo, de los alumnos. Las opiniones escuchadas y compartidas son muy buenas con relación a este tipo de recursos educativos. En cuanto al contenido de los recursos educativos abiertos para la enseñanza de valores a través del arte, se constató que es evidente el fortalecimiento de los mismos cuando se abordan apoyándose en los REA, y se comprobó que su incorporación en las actividades para desarrollar los procesos de enseñanza-aprendizaje, contribuye a la consolidación de aprendizajes significativos, de los valores, en este caso.</p>

	<p>estructura del cuerpo humano: ojos, nariz, boca, cara, tronco, extremidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Representar el cuerpo humano utilizando el recurso interactivo. <input type="checkbox"/> Valorar el resultado obtenido. <input type="checkbox"/> Reconocer los rasgos físicos comunes en la representación realizada por sus compañeros. <input type="checkbox"/> Finalmente, hacer un autorretrato, utilizando un espejo. <input type="checkbox"/> Compartir su trabajo con los compañeros y escuchar los comentarios. <input type="checkbox"/> Valorar la actividad. 		
<p>Investigador: Daniela Romero Rodríguez No. de alumnos: 22 Edad: 9 a 10 años</p>			
<p>Brown, R. My Hero Law of Love. Recuperado el 3 de Septiembre de 2009 en http://khub.itesm.mx/es/go/24827</p>	<p>Sesión 1. -El tema sobre la amistad inicio con la elaboración de dibujos por cada alumno que representaba la definición de ellos de amistad. -Se compartió en parejas lo que los dibujos significaban. - Se concluyo con una reflexión que entre las definiciones existía el valor del respeto.</p> <p>Sesión 2. -Se inicio con una actividad de lluvia de ideas acerca de cómo se ve, siente y escucha el respeto. -Se dividieron los alumnos en cinco grupos y elaboraron "recetas" sobre lo que debe ser un buen amigo, incluyendo el valor del respeto. -Se concluyo con el video de My Hero Law of Love.</p>	<p>Se le comentó a la clase que en algún momento de la clase se proyectará un video en el salón para crear anticipación. Esto provocó atención. Con la anticipación del video, a muchos de los alumnos se les hizo difícil seguir las instrucciones de las actividades sin embargo se pudieron controlar con la idea de no poder ver el video por pérdida de tiempo. Durante las dos sesiones se promovió el valor del respeto y con la proyección del video se logro enfocar en la universalidad del valor del respeto. Los cuestionarios se aplicaron como entrevistas después de la clase de Human Development.</p>	<p>Los alumnos se mostraron muy emocionados al cierre de la actividad.</p> <p>Los Reas fueron una buena herramienta como otro ejemplo de los valores trabajados.</p> <p>Los alumnos están acostumbrados a la utilización del video en clase, sin embargo el tema provocó mucha curiosidad.</p> <p>Los Reas fueron otro tipo de forma de presentar posibles acciones o práctica</p>
<p>Investigador: Margarita Peralta Hernández No. de Alumnos: 6 Edad: 6 a 8 años</p>			
<p>REAs aplicado: Artenautas (2009). <i>Exploradores sonoros multimedia. Así suenan los pueblos.</i> Recuperado el 3 de septiembre de 2009, de http://www.artenautas.g</p>	<p>Sesión 1 -El Tema de Valores se inició con una lluvia de ideas acerca de los conceptos de Valores y de Arte -Se elaboró un mapa conceptual con las ideas recabadas -Se analizó Cómo las actividades Artísticas pueden enriquecer el</p>	<p>-Al inicio de la actividad los niños desconocían el tema de los valores, sin embargo al ponerles ejemplos lograron identificar algunos aspectos sobre los mismos. -Por tener antecedentes de contenidos de apreciación</p>	<p>-Los REAS son un excelente recurso complementario para el docente para enseñar los valores a través de actividades de expresión artística. -A todos los alumnos les agradó trabajar el REA, por tanto es un recurso motivante para usarse para</p>

<p>ob.mx/juegos.html</p>	<p>tema de los valores. -Se concluyó la actividad con una reflexión grupal acerca de los aspectos tratados en clase -Posteriormente se verificó que los niños conocieran el uso de Internet Sesión 2 -La segunda sesión se aplicó el Rea y se realizó en cierre de la actividad. Con una reflexión sobre el tema y se aplicaron los cuestionarios a docente y alumnos.</p>	<p>musical, pudieron identificar las diferentes expresiones del arte -La docente explicó de manera sencilla y adecuada cómo a través de las expresiones del arte pueden conocerse los valores. -La docente proporcionó materiales gráficos y formó equipos para abordar el valor de la tolerancia. Para realizar el cierre los niños participaron activamente haciendo comentarios sobre lo que se expresó en el equipo. -En todas las actividades se mostraba interés y se participaba activamente. -Al llevar a los niños al salón de cómputo, se entusiasmaron, realizaron comentarios sobre sus experiencias con la computadora y el Internet. -La docente se sentía confiada al utilizar el recurso pues normalmente utiliza recursos lúdicos en su clase, de tal manera que está acostumbrada a manejar diferentes recursos complementarios en clase, sin embargo no sabía si alcanzaría los objetivos sobre el tema, pues el tema de valores no está contemplado en su programa, además de que nunca había utilizado, la computadora, Internet, ni REAs en su clase. - En la aplicación del REA, el docente guió paso a paso a los alumnos, dando las instrucciones. -Los niños lograron realizar la actividad con éxito y se mostraron muy motivados hacia la misma. -Para el cierre se retomó el tema de los valores y los niños expresaron sus impresiones sobre el tema y el uso de Reas. En general el docente alcanzó los objetivos propuestos. -Se aplicaron los cuestionarios a manera de entrevista, ya que a los niños se les dificultó la comprensión de algunas.</p>	<p>el reforzamiento de conocimientos. -El uso del REA resultó fácil a docente y alumnos por tener antecedentes en el uso de Internet y por la claridad de las instrucciones, las cuales se abordaron una por una, cuidando el docente que todos los niños la entendieran y la llevaran a cabo. -El uso del REA directamente en la computadora en parejas de niños entre 6 y 8, se facilitó probablemente debido a que el grupo era pequeño, entonces el docente pudo supervisar directamente el trabajo de los niños. Además previamente a la impartición del tema y la aplicación de REAs, se documentó al respecto.</p>
---	--	---	---

Investigador: Maritza Toledo Reyes

No. de Alumnos: 19

Grado: 5° y 6°

REA aplicado:
Creana, (2009) Centro Regional de Educación Especial de Navarra. Recuperado en septiembre 18 del 2009, de:
<http://khub.itesm.mx/es/go/17484>

Actividad 1. En primer lugar, se exploraron los conocimientos previos de los alumnos con dos preguntas detonantes, ¿Has tenido problemas o conoces a alguien que haya tenido problemas? ¿Cómo los resolviste o cómo resolvieron sus problemas las personas que conoces? Ellos contestaron que sí los habían tenido y que sí conocían a personas que han tenido problemas. Uno de los alumnos contó un problema que había tenido con su hermano y cómo lo resolvió.

Actividad 2.- Se les pidió a los alumnos que mencionaran algunos valores que ellos conocen, mencionaron, amor, amistad, respeto, diálogo, apoyo, colaboración, participación, tolerancia, respeto a sí mismo, educación, etc.

Actividad 3.- Después del relato se les comentó que los problemas se resuelven hablando y explicando las razones de cada una de las personas involucradas en el problema. Se les preguntó además si sabían que significan las palabras **valores, dialogo, respeto, tolerancia y amistad**, por medio de una lluvia de ideas comenzaron a definir esas mismas palabras y se les preguntó si ellos aplican los valores del diálogo, el respeto, la tolerancia y la amistad. Comentaron que a diario tanto en su casa como en la escuela, además se les preguntó qué valores había aplicado William en el problema que se le presentó, comentaron que el diálogo y la amistad.

Actividad 4.- A continuación se le presentó a los alumnos un problema escrito en el pizarrón y se les pidió que lo resolvieran y anotaran en su cuaderno cómo lo resolverían y qué valores aplicarían para resolverlo.

Actividad 5.- Antes de presentar las soluciones al grupo, se le

Al inicio: Al inicio los niños se sintieron muy emocionados e interesados porque la docente los motivó diciéndoles que usarían una computadora durante la clase, además de un cuento que se les proporcionarían en fotocopias. Mostraron, orden, respeto e interés.

Durante el desarrollo: En la exploración de sus conocimientos los niños ya mostraban conocimientos respecto del tema de valores; con respecto al tema de las artes, no saben en realidad cuáles son, pero se les explicó que el cine es una de las bellas artes, pero que a falta de cine, se les iba a mostrar un video, ellos estuvieron encantados.

Durante esta etapa ellos participaron contando algunas anécdotas personales de cómo ellos y otras personas que conocen han resuelto sus problemas.

Al final: manifestaron que les gustó mucho el haber dado una solución al problema, pero lo que más les había gustado era manipular la computadora, pidieron que todas las clases fueran dadas por medio de la computadora y del proyector

En cuestión de resultados ha sido la clase que más fácilmente se evaluó y con mejores resultados se ha obtenido, durante el tiempo que la docente lleva con los alumnos. La docente está gestionando el arreglo del equipo de enciclomedia y el acceso a internet, la docente ha reunido a los padres de familia y al director para comentarles los resultados obtenidos tan favorables, los asistentes a la reunión dijeron que se debería aplicar ese tipo de recursos en todas las materias y en todos los grados; además los otros dos docentes dijeron que tener un equipo por lo menos en la escuela sería muy benéfico para la educación de los niños.

	<p>pidió a los alumnos que siguieran con sus vistas un cuento que se les iba a proporcionar (en fotocopias), el cual se les relató. El cuento se llama "<i>Dejadnos crecer</i>". Después de presentadas las soluciones se les comentó que podían acercarse a la computadora (personal) y leer los cuentos que ahí se veían, para que ellos supieran como resolver problemas cuando se les presentaran</p>		
<p>Investigador: Minerva Cedillo Cuadros No. de Alumnos: 45 Grado: 4º</p>			
<p>REAs aplicado: Artenautas (2009). <i>Exploradores sonoros multimedia. Fonoteca Nacional, en expedición "C" "instrumentos musicales"</i> Recuperado el 4 de septiembre de 2009, en: http://khub.itesm.mx/node/24732</p>	<p>Única sesión.</p> <p>-Se inicia la recordando la clase anterior, con la participación de los alumnos, donde el tema fue la clasificación de los instrumentos musicales, (cuerda, percusión y viento) y la característica de ambos.</p> <p>-El docente inicia la lectura de una historia, donde va implícito el valor a trabajar en esta clase. Los alumnos escuchan.</p> <p>-Al término de la lectura por equipos de 6 integrantes, y 3 de 7, se hacen comentarios sobre la lectura, ¿de qué trato? ¿Cuál fue el tema?, ¿cómo identificaron el valor implícito en ella? ¿Cuál sería la definición para el valor expuesto? Etc.</p> <p>-En discusión grupal, la docente realiza preguntas relacionadas con la lectura, que un miembro de cada equipo va exponiendo los comentarios y conclusiones a las que llegaron.</p> <p>-De manera grupal se realiza una definición sobre lo que es el valor de la tolerancia identificado en la lectura, todos toman nota.</p> <p>-Ahora es tiempo de poner en práctica lo aprendido. Se prende el cañón, la computadora y el pizarrón digital para acceder al recurso educativo, poniendo las reglas del juego.</p> <p>-Va pasando un miembro de cada equipo al pizarrón a identificar el sonido que escucha</p>	<p>-A los alumnos no se les informó sobre el uso del recurso educativo, sólo se les mencionó que se cambiarían de salón a uno que cuenta con el equipo de computo, pues se les transmitirá una información que se encuentra en la computadora al término de la clase.</p> <p>-La clase de educación artística normalmente la desarrolla el promotor de Educación artística, pero en esta ocasión es el docente quien llevará la clase y el promotor estará como observador de ella.</p> <p>-Los alumnos inician la clase como es costumbre haciendo un recordatorio de lo visto anteriormente, algunos con indiferencia y otros con entusiasmo participan, pero se logra identificar las características de cada grupo de instrumentos y hasta hacer una lista de ellos, que anotan en sus cuadernos.</p> <p>-Durante la lectura todos muestran interés en los sucesos que escuchan y hasta tienen respuestas de aprobación y rechazo a los sucesos.</p> <p>-Los equipos se forman a partir de la manera como están sentados, para no hacer mucho desorden.</p> <p>-Los equipos están muy participativos en sus comentarios sobre la lectura y las participaciones en grupo.</p> <p>-En la definición que en grupo se realiza sobre lo que es el valor</p>	<p>. -El cambio de salón provocó una emoción en los alumnos, pues por primera vez estarían en un salón que cuenta con los recursos tecnológicos y saber que iban a ver algo les provocó curiosidad por saber de qué se trataba, también les causó sorpresa saber que la maestra de grupo es la que desarrollaría la clase de educación artística en lugar de la promotora que normalmente la realiza, sus preguntas del por qué fueron respondidas que por cuestión de salud, aunque la realidad, es por parte del objetivo de la investigación; donde se pretende que el docente experimente la aplicación de un recurso educativo abierto en el desarrollo de un clase donde se aplique un valor y se vincule con alguna actividad artística, para que de esta manera se puedan extraer sus vivencias sobre la experiencia de aplicarlo en el desarrollo de la clase.</p> <p>En este caso el recurso educativo abierto se utilizó como cierre de la clase, de forma que permitió reafirmar los conceptos vistos en la clase y hacer una evaluación de los conocimientos adquiridos en los alumnos.</p> <p>Los alumnos se mostraron muy emocionados y participativos con la aplicación del recurso educativo y conforme se desarrollaba la actividad no se dejaba de enfatizar que pusieran en práctica el valor de la tolerancia hacia el compañero</p>

	<p>con el tipo de instrumento musical que es, no lo pueden ayudar sus compañeros de equipo, si acierta en el primer intento gana un punto, medio si acierta en el segundo. Ninguno si no acierta. -Al final se felicita al equipo ganador.</p>	<p>de la tolerancia, se va escribiendo en el pizarrón con la participación de todo el grupo hasta que todos quedan de acuerdo a que lo redactado describe lo que es el valor, hacen nota en su cuaderno. -Al conocer las reglas de la siguiente actividad, los niños se motivan más y su atención se acentúa, además de estar emocionados de utilizar el pizarrón interactivo. -En el trascurso de la actividad había niños que se desesperaban y querían decirle a sus compañeros, pero el mismo grupo los tranquilizaba diciéndoles que de eso se trataba d poner la tolerancia en práctica.</p>	<p>que está participando. Por la cantidad de alumnos solo pudieron pasar una vez al pizarrón interactivo a usar el recurso educativo, los niños deseaban repetir pero por el tiempo no fue factible. Al término de la actividad se les aplico el cuestionario correspondiente al docente y a los alumnos, sobre el desarrollo de la clase, para los fines que se pretenden en la investigación.</p>
<p>Investigador: Porfirio Reyes Velázquez No. de Alumnos: 29 Grado: 1°</p>			
<p>Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. (2009). <i>Retratos</i>. Recuperado en septiembre, 4, 2009, del sitio Web Knowledge HUB del ITESM en: http://khub.itesm.mx/es/go/25153</p>	<p>1.- Se realizó la planeación de las actividades, que de manera general, son semejantes para los tres recursos educativos abiertos. 2.- Se solicitó permiso a la dirección de la escuela para poder realizar las actividades planeadas; se aprovechó una reunión con los padres de familia para dar a conocer de las actividades a realizarse, su finalidad y el compromiso de darles a conocer los resultados, haciendo hincapié de que no se manejarían nombres de ningún alumno ni docente que se vea involucrado. 3.- Se pide autorización para utilizar el equipo de Enciclomedia en las horas de clase de Educación Física de los grupos de 5° y 6° grados, para no interferir en las clases regulares de cada grupo. 4.- En cada una de las tres actividades realizadas, se dan indicaciones claras a los niños para llevarlas a cabo, dando espacios, al final de cada sesión, para preguntas, comentarios y/o sugerencias. 5.- La planeación involucra contenidos de Educación Artística, como tema transversal, involucrando las asignaturas de español, matemáticas, exploración de la</p>	<p>Llama la atención el gran interés de los alumnos para participar en las actividades planeadas, que de alguna manera superaron las expectativas esperadas; los niños, literalmente, se peleaban por ser los primeros en participar, en estar frente al pizarrón electrónico y accionarlo, y sentirse capaces de hacerlo correctamente, máxime que la mayoría era su primer contacto con un equipo de cómputo. Miraban absortos los movimientos interactivos del recurso presentado, mostraban caras de asombro cuando se percataban de que podían interactuar con el recurso y no querían dejar de hacerlo. El maestro constató los beneficios que se pueden obtener al utilizar los recursos educativos abiertos, lo fácil que es acceder a ellos y de implementarlos en el aula; además, mostró gran interés por conocer más e implementarlos en el aula tan pronto se le permita continuar con este tipo de actividades, que se pretende, involucre a todos los maestros. Los padres de familia están convencidos de los beneficios</p>	<p>Después de poner en práctica los REA adoptados, pudimos ser partícipes de sus beneficios y testificar la motivación que despierta en los alumnos; todos, sin excepción, querían estar en primer plano para participar, opinar, ser escuchado, pudo observarse el interés por cada uno de ellos y de las sugerencias por continuar trabajando con el apoyo de estos recursos. Es importante destacar de la disponibilidad de los profesores, director, padres de familia y, sobre todo, de los alumnos. Las opiniones escuchadas y compartidas son muy buenas con relación a este tipo de recursos educativos. En cuanto al contenido de los recursos educativos abiertos para la enseñanza de valores a través del arte, se constató que es evidente el fortalecimiento de los mismos cuando se abordan apoyándose en los REA, y se comprobó que su incorporación en las actividades para desarrollar los procesos de enseñanza-aprendizaje, contribuye a la consolidación de aprendizajes significativos, de los valores, en este caso.</p>

	<p>naturaleza y la sociedad, Formación Cívica y Ética y Educación Física.</p> <p>En el caso del REA "Retratos", se planeó una clase y se efectuaron las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Adoptar una postura cómoda para la realización de la actividad. <input type="checkbox"/> Conocer las características de un retrato. <input type="checkbox"/> Observar e identificar en las imágenes del recurso, la estructura del cuerpo humano: ojos, nariz, boca, cara, tronco, extremidades. <input type="checkbox"/> Representar el cuerpo humano utilizando el recurso interactivo. <input type="checkbox"/> Valorar el resultado obtenido. <input type="checkbox"/> Reconocer los rasgos físicos comunes en la representación realizada por sus compañeros. <input type="checkbox"/> Finalmente, hacer un autorretrato, utilizando un espejo. <input type="checkbox"/> Compartir su trabajo con los compañeros y escuchar los comentarios. <input type="checkbox"/> Valorar la actividad. 	<p>que ofrecen los REA, por lo que apoyan la iniciativa de incorporarlos en las actividades escolares, pues presenciaron esta puesta en práctica.</p>	
<p>Investigador: Daniela Romero Rodríguez No. de alumnos: 22 Edad: 9 a 10 años</p>			
<p>Brown, R. My Hero Law of Love. Recuperado el 3 de Septiembre de 2009 en http://khub.itesm.mx/es/go/24827</p>	<p>Sesión 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> -El tema sobre la amistad inicio con la elaboración de dibujos por cada alumno que representaba la definición de ellos de amistad. -Se compartió en parejas lo que los dibujos significaban. - Se concluyo con una reflexión que entre las definiciones existía el valor del respeto. <p>Sesión 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Se inicio con una actividad de lluvia de ideas acerca de cómo se ve, siente y escucha el respeto. -Se dividieron los alumnos en cinco grupos y elaboraron "recetas" sobre lo que debe ser un buen amigo, incluyendo el valor del respeto. -Se concluyo con el video de My Hero Law of Love. 	<p>Se le comentó a la clase que en algún momento de la clase se proyectará un video en el salón para crear anticipación. Esto provocó atención.</p> <p>Con la anticipación del video, a muchos de los alumnos se les hizo difícil seguir las instrucciones de las actividades sin embargo se pudieron controlar con la idea de no poder ver el video por pérdida de tiempo.</p> <p>Durante las dos sesiones se promovió el valor del respeto y con la proyección del video se logro enfocar en la universalidad del valor del respeto.</p> <p>Los cuestionarios se aplicaron como entrevistas después de la clase de Human Development.</p>	<p>Los alumnos se mostraron muy emocionados al cierre de la actividad.</p> <p>Los Reas fueron una buena herramienta como otro ejemplo de los valores trabajados.</p> <p>Los alumnos están acostumbrados a la utilización del video en clase, sin embargo el tema provocó mucha curiosidad.</p> <p>Los Reas fueron otro tipo de forma de presentar posibles acciones o práctica</p>

Investigador: Margarita Peralta Hernández

No. de Alumnos: 6

Edad: 6 a 8 años

REAs aplicado:

Artenautas (2009).
Exploradores sonoros multimedia. Así suenan los pueblos. Recuperado el 3 de septiembre de 2009, de <http://www.artenautas.gob.mx/juegos.html>

Sesión 1

-El Tema de Valores se inició con una lluvia de ideas acerca de los conceptos de Valores y de Arte
-Se elaboró un mapa conceptual con las ideas recabadas

-Se analizó Cómo las actividades Artísticas pueden enriquecer el tema de los valores.

-Se concluyó la actividad con una reflexión grupal acerca de los aspectos tratados en clase
-Posteriormente se verificó que los niños conocieran el uso de Internet

Sesión 2

-La segunda sesión se aplicó el Rea y se realizó en cierre de la actividad. Con una reflexión sobre el tema y se aplicaron los cuestionarios a docente y alumnos.

-Al inicio de la actividad los niños desconocían el tema de los valores, sin embargo al ponerles ejemplos lograron identificar algunos aspectos sobre los mismos.

-Por tener antecedentes de contenidos de apreciación musical, pudieron identificar las diferentes expresiones del arte

-La docente explicó de manera sencilla y adecuada cómo a través de las expresiones del arte pueden conocerse los valores.

-La docente proporcionó materiales gráficos y formó equipos para abordar el valor de la tolerancia. Para realizar el cierre los niños participaron activamente haciendo comentarios sobre lo que se expresó en el equipo.

-En todas las actividades se mostraba interés y se participaba activamente.

-Al llevar a los niños al salón de cómputo, se entusiasmaron, realizaron comentarios sobre sus experiencias con la computadora y el Internet.

-La docente se sentía confiada al utilizar el recurso pues normalmente utiliza recursos lúdicos en su clase, de tal manera que está acostumbrada a manejar diferentes recursos complementarios en clase, sin embargo no sabía si alcanzaría los objetivos sobre el tema, pues el tema de valores no está contemplado en su programa, además de que nunca había utilizado, la computadora, Internet, ni REAs en su clase.

- En la aplicación del REA, el docente guió paso a paso a los alumnos, dando las instrucciones.

-Los niños lograron realizar la actividad con éxito y se mostraron muy motivados hacia la misma.

-Para el cierre se retomó el tema de los valores y los niños expresaron sus impresiones

-Los REAs son un excelente recurso complementario para el docente para enseñar los valores a través de actividades de expresión artística.

-A todos los alumnos les agradó trabajar el REA, por tanto es un recurso motivante para usarse para el reforzamiento de conocimientos.

-El uso del REA resultó fácil a docente y alumnos por tener antecedentes en el uso de Internet y por la claridad de las instrucciones, las cuales se abordaron una por una, cuidando el docente que todos los niños la entendieran y la llevaran a cabo.

-El uso del REA directamente en la computadora en parejas de niños entre 6 y 8, se facilitó probablemente debido a que el grupo era pequeño, entonces el docente pudo supervisar directamente el trabajo de los niños. Además previamente a la impartición del tema y la aplicación de REAs, se documentó al respecto.

		<p>sobre el tema y el uso de Reas. En general el docente alcanzó los objetivos propuestos. -Se aplicaron los cuestionarios a manera de entrevista, ya que a los niños se les dificultó la comprensión de algunas.</p>	
<p>Investigador: Maritza Toledo Reyes No. de Alumnos: 19 Grado: 5° y 6°</p>			
<p>REA aplicado: Creena, (2009) Centro Regional de Educación Especial de Navarra. Recuperado en septiembre 18 del 2009, de: http://khub.itesm.mx/es/go/17484</p>	<p>Actividad 1. En primer lugar, se exploraron los conocimientos previos de los alumnos con dos preguntas detonantes, ¿Has tenido problemas o conoces a alguien que haya tenido problemas? ¿Cómo los resolviste o cómo resolvieron sus problemas las personas que conoces? Ellos contestaron que sí los habían tenido y que sí conocían a personas que han tenido problemas. Uno de los alumnos contó un problema que había tenido con su hermano y cómo lo resolvió. Actividad 2.- Se les pidió a los alumnos que mencionaran algunos valores que ellos conocen, mencionaron, amor, amistad, respeto, diálogo, apoyo, colaboración, participación, tolerancia, respeto a sí mismo, educación, etc. Actividad 3.- Después del relato se les comentó que los problemas se resuelven hablando y explicando las razones de cada una de las personas involucradas en el problema. Se les preguntó además si sabían que significan las palabras valores, dialogo, respeto, tolerancia y amistad, por medio de una lluvia de ideas comenzaron a definir esas mismas palabras y se les preguntó si ellos aplican los valores del diálogo, el respeto, la tolerancia y la amistad. Comentaron que a diario tanto en su casa como en la escuela, además se les preguntó qué valores había aplicado William en el problema que se le presentó, comentaron que el diálogo y la amistad. Actividad 4.- A continuación se le presentó a los alumnos un</p>	<p>Al inicio: Al inicio los niños se sintieron muy emocionados e interesados porque la docente los motivó diciéndoles que usarían una computadora durante la clase, además de un cuento que se les proporcionarían en fotocopias. Mostraron, orden, respeto e interés. Durante el desarrollo: En la exploración de sus conocimientos los niños ya mostraban conocimientos respecto del tema de valores; con respecto al tema de las artes, no saben en realidad cuáles son, pero se les explicó que el cine es una de las bellas artes, pero que a falta de cine, se les iba a mostrar un video, ellos estuvieron encantados. Durante esta etapa ellos participaron contando algunas anécdotas personales de cómo ellos y otras personas que conocen han resuelto sus problemas. Al final: manifestaron que les gustó mucho el haber dado una solución al problema, pero lo que más les había gustado era manipular la computadora, pidieron que todas las clases fueran dadas por medio de la computadora y del proyector</p>	<p>En cuestión de resultados ha sido la clase que más fácilmente se evaluó y con mejores resultados se ha obtenido, durante el tiempo que la docente lleva con los alumnos. La docente está gestionando el arreglo del equipo de enciclomedia y el acceso a internet, la docente ha reunido a los padres de familia y al director para comentarles los resultados obtenidos tan favorables, los asistentes a la reunión dijeron que se debería aplicar ese tipo de recursos en todas las materias y en todos los grados; además los otros dos docentes dijeron que tener un equipo por lo menos en la escuela sería muy benéfico para la educación de los niños.</p>

	<p>problema escrito en el pizarrón y se les pidió que lo resolvieran y anotaran en su cuaderno cómo lo resolverían y qué valores aplicarían para resolverlo.</p> <p>Actividad 5.- Antes de presentar las soluciones al grupo, se le pidió a los alumnos que siguieran con sus vistas un cuento que se les iba a proporcionar (en fotocopias), el cual se les relató. El cuento se llama "<i>Dejadnos crecer</i>". Después de presentadas las soluciones se les comentó que podían acercarse a la computadora (personal) y leer los cuentos que ahí se veían, para que ellos supieran como resolver problemas cuando se les presentaran</p>		
<p>Investigador: Minerva Cedillo Cuadros No. de Alumnos: 45 Grado: 4º</p>			
<p>REAs aplicado: Artenautas (2009). <i>Exploradores sonoros multimedia. Fonoteca Nacional, en expedición "C" "Instrumentos musicales"</i> Recuperado el 4 de septiembre de 2009, en: http://khub.itesm.mx/node/24732</p>	<p>Única sesión.</p> <p>-Se inicia la recordando la clase anterior, con la participación de los alumnos, donde el tema fue la clasificación de los instrumentos musicales, (cuerda, percusión y viento) y la característica de ambos.</p> <p>-El docente inicia la lectura de una historia, donde va implícito el valor a trabajar en esta clase. Los alumnos escuchan.</p> <p>-Al término de la lectura por equipos de 6 integrantes, y 3 de 7, se hacen comentarios sobre la lectura, ¿de qué trato? ¿Cuál fue el tema?, ¿cómo identificaron el valor implícito en ella? ¿Cuál sería la definición para el valor expuesto? Etc.</p> <p>-En discusión grupal, la docente realiza preguntas relacionadas con la lectura, que un miembro de cada equipo va exponiendo los comentarios y conclusiones a las que llegaron.</p> <p>-De manera grupal se realiza una definición sobre lo que es el valor de la tolerancia identificado en la lectura, todos toman nota.</p> <p>-Ahora es tiempo de poner en práctica lo aprendido. Se prende</p>	<p>-A los alumnos no se les informó sobre el uso del recurso educativo, sólo se les mencionó que se cambiarían de salón a uno que cuenta con el equipo de computo, pues se les transmitirá una información que se encuentra en la computadora al término de la clase.</p> <p>-La clase de educación artística normalmente la desarrolla el promotor de Educación artística, pero en esta ocasión es el docente quien llevará la clase y el promotor estará como observador de ella.</p> <p>-Los alumnos inician la clase como es costumbre haciendo un recordatorio de lo visto anteriormente, algunos con indiferencia y otros con entusiasmo participan, pero se logra identificar las características de cada grupo de instrumentos y hasta hacer una lista de ellos, que anotan en sus cuadernos.</p> <p>-Durante la lectura todos muestran interés en los sucesos que escuchan y hasta tienen respuestas de aprobación y rechazo a los sucesos.</p> <p>-Los equipos se forman a partir de la manera como están sentados, para no hacer mucho</p>	<p>. -El cambio de salón provocó una emoción en los alumnos, pues por primera vez estarían en un salón que cuenta con los recursos tecnológicos y saber que iban a ver algo les provocó curiosidad por saber de qué se trataba, también les causó sorpresa saber que la maestra de grupo es la que desarrollaría la clase de educación artística en lugar de la promotora que normalmente la realiza, sus preguntas del por qué fueron respondidas que por cuestión de salud, aunque la realidad, es por parte del objetivo de la investigación; donde se pretende que el docente experimente la aplicación de un recurso educativo abierto en el desarrollo de un clase donde se aplique un valor y se vincule con alguna actividad artística, para que de esta manera se puedan extraer sus vivencias sobre la experiencia de aplicarlo en el desarrollo de la clase.</p> <p>En este caso el recurso educativo abierto se utilizó como cierre de la clase, de forma que permitió reafirmar los conceptos vistos en la clase y hacer una evaluación de los conocimientos adquiridos en los alumnos.</p>

	<p>el cañón, la computadora y el pizarrón digital para acceder al recurso educativo, poniendo las reglas del juego.</p> <p>-Va pasando un miembro de cada equipo al pizarrón a identificar el sonido que escucha con el tipo de instrumento musical que es, no lo pueden ayudar sus compañeros de equipo, si acierta en el primer intento gana un punto, medio si acierta en el segundo. Ninguno si no acierta.</p> <p>-Al final se felicita al equipo ganador.</p>	<p>desorden.</p> <p>-Los equipos están muy participativos en sus comentarios sobre la lectura y las participaciones en grupo.</p> <p>-En la definición que en grupo se realiza sobre lo que es el valor de la tolerancia, se va escribiendo en el pizarrón con la participación de todo el grupo hasta que todos quedan de acuerdo a que lo redactado describe lo que es el valor, hacen nota en su cuaderno.</p> <p>-Al conocer las reglas de la siguiente actividad, los niños se motivan más y su atención se acentúa, además de estar emocionados de utilizar el pizarrón interactivo.</p> <p>-En el transcurso de la actividad había niños que se desesperaban y querían decirle a sus compañeros, pero el mismo grupo los tranquilizaba diciéndoles que de eso se trataba d poner la tolerancia en práctica.</p>	<p>Los alumnos se mostraron muy emocionados y participativos con la aplicación del recurso educativo y conforme se desarrollaba la actividad no se dejaba de enfatizar que pusieran en práctica el valor de la tolerancia hacia el compañero que está participando.</p> <p>Por la cantidad de alumnos solo pudieron pasar una vez al pizarrón interactivo a usar el recurso educativo, los niños deseaban repetir pero por el tiempo no fue factible.</p> <p>Al término de la actividad se les aplico el cuestionario correspondiente al docente y a los alumnos, sobre el desarrollo de la clase, para los fines que se pretenden en la investigación.</p>
<p>Investigador: Porfirio Reyes Velázquez No. de Alumnos: 29 Grado: 1°</p>			
<p>Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. (2009). Retratos. Recuperado en septiembre, 4, 2009, del sitio Web Knowledge HUB del ITESM en: http://khub.itesm.mx/es/go/25153</p>	<p>1.- Se realizó la planeación de las actividades, que de manera general, son semejantes para los tres recursos educativos abiertos. 2.- Se solicitó permiso a la dirección de la escuela para poder realizar las actividades planeadas; se aprovechó una reunión con los padres de familia para dar a conocer de las actividades a realizarse, su finalidad y el compromiso de darles a conocer los resultados, haciendo hincapié de que no se manejarían nombres de ningún alumno ni docente que se vea involucrado. 3.- Se pide autorización para utilizar el equipo de Enciclopedia en las horas de clase de Educación Física de los grupos de 5° y 6° grados, para no interferir en las clases regulares de cada grupo. 4.- En cada una de las tres actividades realizadas, se dan indicaciones claras a los niños para llevarlas a cabo, dando espacios, al final de cada sesión,</p>	<p>Llama la atención el gran interés de los alumnos para participar en las actividades planeadas, que de alguna manera superaron las expectativas esperadas; los niños, literalmente, se peleaban por ser los primeros en participar, en estar frente al pizarrón electrónico y accionarlo, y sentirse capaces de hacerlo correctamente, máxime que la mayoría era su primer contacto con un equipo de cómputo. Miraban absortos los movimientos interactivos del recurso presentado, mostraban caras de asombro cuando se percataban de que podían interactuar con el recurso y no querían dejar de hacerlo. El maestro constató los beneficios que se pueden obtener al utilizar los recursos educativos abiertos, lo fácil que es acceder a ellos y de implementarlos en el aula; además, mostró gran interés por</p>	<p>Después de poner en práctica los REA adoptados, pudimos ser partícipes de sus beneficios y testificar la motivación que despierta en los alumnos; todos, sin excepción, querían estar en primer plano para participar, opinar, ser escuchado, pudo observarse el interés por cada uno de ellos y de las sugerencias por continuar trabajando con el apoyo de estos recursos. Es importante destacar de la disponibilidad de los profesores, director, padres de familia y, sobre todo, de los alumnos. Las opiniones escuchadas y compartidas son muy buenas con relación a este tipo de recursos educativos.</p> <p>En cuanto al contenido de los recursos educativos abiertos para la enseñanza de valores a través del arte, se constató que es evidente el fortalecimiento de los mismos cuando se abordan apoyándose en los REA, y se comprobó que su incorporación en las actividades para desarrollar los procesos de enseñanza-aprendizaje, contribuye</p>

	<p>para preguntas, comentarios y/o sugerencias. 5.- La planeación involucra contenidos de Educación Artística, como tema transversal, involucrando las asignaturas de español, matemáticas, exploración de la naturaleza y la sociedad, Formación Cívica y Ética y Educación Física.</p> <p>En el caso del REA "Retratos", se planeó una clase y se efectuaron las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Adoptar una postura cómoda para la realización de la actividad. <input type="checkbox"/> Conocer las características de un retrato. <input type="checkbox"/> Observar e identificar en las imágenes del recurso, la estructura del cuerpo humano: ojos, nariz, boca, cara, tronco, extremidades. <input type="checkbox"/> Representar el cuerpo humano utilizando el recurso interactivo. <input type="checkbox"/> Valorar el resultado obtenido. <input type="checkbox"/> Reconocer los rasgos físicos comunes en la representación realizada por sus compañeros. <input type="checkbox"/> Finalmente, hacer un autorretrato, utilizando un espejo. <input type="checkbox"/> Compartir su trabajo con los compañeros y escuchar los comentarios. <input type="checkbox"/> Valorar la actividad. 	<p>conocer más e implementarlos en el aula tan pronto se le permita continuar con este tipo de actividades, que se pretende, involucre a todos los maestros. Los padres de familia están convencidos de los beneficios que ofrecen los REA, por lo que apoyan la iniciativa de incorporarlos en las actividades escolares, pues presenciaron esta puesta en práctica.</p>	<p>a la consolidación de aprendizajes significativos, de los valores, en este caso.</p>
--	--	---	---

