

## PRESENTACIÓN

Con gran satisfacción presentamos el número 10 de la revista “Tendencias Pedagógicas”. Gradualmente, nuestra publicación va definiéndose en el contexto del panorama pedagógico español como una revista a la vez innovadora y rigurosa, abierta y comprometida, tanto en sus artículos de investigaciones como en los de una orientación reflexiva.

Bajo el epígrafe general “Innovación Educativa y Formación del Profesorado” se han definido cinco áreas temáticas –coincidentes con sendas líneas de trabajo del equipo educativo del Dpto. de Didáctica y Teoría de la Educación de la Universidad Autónoma de Madrid–, dentro de las cuales se presentan artículos de pedagogos de reconocido prestigio.

La primera sección, CALIDAD DE LA EDUCACIÓN, presenta dos trabajos de diferente naturaleza: un artículo de indagación, en torno a la evaluación de la calidad educativa, de la catedrática de THE Inmaculada Egido Gálvez, y un trabajo de investigación a cargo del profesor titular de MIDE F. Javier Murillo, con el tema: “¿Importa la escuela? Una estimación de los efectos escolares en España”.

La segunda sección, ATENCIÓN EDUCATIVA A LA DIVERSIDAD, es la más extensa de las cinco. Contiene cuatro trabajos: el primero es una experiencia pionera en la universidad española de formación laboral de jóvenes con discapacidad intelectual llevado a cabo por un amplio equipo de profesores del Dpto. de Didáctica y Teoría de la Educación, y que redacta su *alma mater*, Lola Izuzquiza. La segunda aportación es un artículo de investigación en torno a la intervención de las universidades en los proyectos de cooperación al desarrollo, centrado en la formación del profesorado de educación especial en Cuzco (Perú), a cargo de tres especialistas: Rosalía Aranda, profesora titular del Dpto. de Didáctica y Teoría de la Educación (UAM) y los profesores Gloria Atasi y Luis Huarcaya, de la Universidad San Antonio Abad (Cusco-Perú). La tercera aportación de la sección corre a cargo de la profesora Carmen de Andrés Viloria, que desarrolla el tema de la educación emocional en edades tempranas y el interés de su aplicación en la escuela, los programas de educación emocional y su alcance en la formación de los profesores. El cuarto es un artículo de investigación firmado por un

---

orientador, Alberto José Barreira, Camilo Isaac Ocampo, inspector de Educación, – ambos de la U. de Vigo- y Luis Martín Sobrado, catedrático de MIDE de la U. de Santiago de Compostela, para definir un tema tan actual como las competencias actitudinales de los orientadores escolares de educación secundaria.

La tercera sección lleva por título EDUCACIÓN DE ADULTOS. En ella hay dos contribuciones de sendas personas que han desarrollado una parte muy importante de su vida profesional en Latinoamérica, y que aquí nos brindan parte de su experiencia investigadora: por un lado, María Jesús Vitón presenta una intervención educativa con adultos desde la propuesta de una alfabetización ecológica, como medio educativo de recuperar la dignidad del sujeto colectivo. Por otro, el profesor J.L. Villena, de la U. de Granada, analiza la educación no formal en comedores populares, desde el punto de vista de las preferencias formativas de mujeres organizadas en América Latina.

El cuarto bloque se dedica a las TIC APLICADAS A LA EDUCACIÓN, a cargo de dos profesores del Dpto. de Didáctica y Teoría de la Educación (UAM) expertos en la aplicación de las TIC a la Educación. El profesor Melchor Gómez presenta un estudio sobre aulas digitales para enseñanza presencial. Y el profesor Rodrigo Ferrer proporciona una síntesis en torno al diseño de páginas web en Educación.

En el quinto y último bloque, DOCENCIA UNIVERSITARIA, Agustín de la Herrán presenta un artículo sobre formación y transversalidad universitarias, y F.E. González Jiménez, catedrático de DOE de la Universidad Complutense, cierra el número con un trabajo sobre la investigación de los docentes como actividad formativa y práctica profesional de los docentes, desde la perspectiva de Vigotsky y Piaget.

El número 10 de “Tendencias Pedagógicas” se dedica a una gran maestra y compañera, catedrática emérita, Matilde García García, que ha sabido hacerse acreedora del cariño y admiración de todos los compañeros del Dpto. de Didáctica y Teoría de la Educación y de la Facultad de Formación de Profesorado y Educación de la Universidad Autónoma de Madrid, y a quien agradecemos de este modo lo mucho que a todos nos ha dado y enseñado. Además, enviamos desde aquí todo el cariño al Director de la Revista, Jesús Asensi, deseándole una pronta recuperación.

**Agustín de la Herrán**  
Director (en funciones)

# Reflexiones en torno a la evaluación de la calidad educativa

Inmaculada Egido Gálvez'<sup>1</sup>  
Universidad Autónoma de Madrid

## RESUMEN

Resulta notoria la importancia que en estos momentos han adquirido las evaluaciones de la calidad en el ámbito de la educación. Sin embargo, incluso en el plano conceptual existe un alto grado de desacuerdo acerca de lo que es la calidad educativa, cómo medirla y cómo mejorarla. Este artículo presenta unas breves reflexiones sobre la subjetividad del concepto de calidad educativa, así como un repaso del origen y la evolución de la preocupación por la evaluación de la calidad. Se intenta, además, poner de manifiesto algunos de los posibles riesgos que dichas evaluaciones conllevan, así como las aportaciones que pueden suponer para la educación. Tras estas reflexiones se concluye tanto la necesidad de seguir trabajando en la búsqueda de definiciones amplias de la calidad como la cautela con la que deben tomarse los resultados de las evaluaciones realizadas en la actualidad.

**PALABRAS CLAVE:** Calidad de la Educación, Evaluación.

## ABSTRACT

The importance of the evaluations of quality in education nowadays it is evident, despite the high level of disagreement over the concept of educational quality, over its measurement and its improvement. This article presents some brief reflections about the subjectivity of the concept of educational quality and shows a review of the origin and evolution of the awareness of the evaluation of educational quality. It also tries to highlight some of the possible risks and contributions for education of those evaluations. Finally, the conclusion is the need of continuing working in finding broad definitions of quality and the caution for the interpretation of the results of current evaluations.

**KEY WORDS:** Quality of Education. Evaluation.

---

<sup>(1)</sup> inmaculada.egido@uam.es

## **1. Calidad educativa, un término difuso**

Como sucede con muchos de los términos empleados en ciencias sociales, el concepto de "calidad de la educación" comporta una gran dosis de indefinición y ambigüedad. Una aproximación al tema, aunque sólo sea de manera-superficial, conduce a la conclusión de que en último extremo el de calidad es un concepto filosófico. Las definiciones de calidad varían y, hasta cierto punto, reflejan diferentes perspectivas sobre los individuos y la sociedad, por lo que no existe una única definición correcta de lo que es calidad y de la forma en la que ésta se hace patente en las instituciones educativas.

Por otra parte, calidad y evaluación son conceptos estrechamente relacionados, hasta el punto de que no podría entenderse la una sin la otra. Si se habla de calidad es porque implícita o explícitamente se ha realizado una evaluación y si se evalúa se hace con algún criterio. En este sentido: "es poco congruente hablar de calidad sin hablar de evaluación, puesto que tildar una cosa como algo que tiene calidad exige realizar una medida, compararla con un referente ideal y elaborar un juicio sobre la adecuación del objeto o sujeto evaluado al referente utilizado" (A. González Galán, 2004, pág. 17). Las reflexiones en tomo a la calidad de la educación no pueden, por tanto, limitarse a aportar proposiciones sobre ese único concepto, sino que deben incluir también la reflexión sobre los procedimientos que se emplean para comprobar si aquello que se entiende por calidad existe en realidad.

La Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR)<sup>1</sup> propone como definición de calidad "la facultad de un conjunto de características inherentes de un producto, sistema o proceso para cumplir los requisitos de los clientes y de otras partes interesadas". Según la norma española referida a la gestión de calidad:

"El concepto de calidad es ante todo subjetivo, ya que cada consumidor o usuario tiene una idea distinta de lo que se entiende por él. Sin embargo, todo el mundo está de acuerdo en que hablamos de la calidad cuando vemos cubiertas todas nuestras expectativas, tanto si se trata de un producto o de un servicio" (E. Cano, 1998, pág. 281).

Por tanto, y tomando en consideración esta dimensión subjetiva del concepto, puede decirse, como afirma F. López Rupérez (1994, pág. 44), que "la calidad no es sólo calidad producida sino también y, sobre todo, calidad percibida".

Partimos, por tanto, de que al hablar de calidad nos encontramos con un concepto relativo, impregnado de valores, variable y diverso en función de las personas, del tiempo y del espacio. Como consecuencia, no puede decirse que en estos momentos exista un cuerpo de conocimientos unívoco y suficientemente consolidado sobre la calidad educativa y sus procedimientos de evaluación. A pesar de ello, es innegable

---

<sup>1</sup> AENOR es una asociación privada reconocida por el Ministerio de Industria y Energía que emite certificados de calidad de acuerdo con las normas internacionales ISO 9000, las europeas EN29000 y las españolas que ella misma ha creado, UNE 66900 (<http://www.aenor.es>).

que se trata de un tema recurrente en nuestros días, hasta el punto de que puede afirmarse que existe un "movimiento evaluativo" en el mundo de la educación (C. Ríos, 2001).

## 2. La evaluación de la calidad educativa: origen y evolución

Desde una perspectiva histórica, la preocupación por el control de la calidad tuvo su origen en el mundo empresarial, para pasar después a otros servicios sociales, como la educación. En las primeras etapas se instauró el control de calidad del producto, siendo después de la segunda Guerra Mundial -y especialmente a partir de los años 50- cuando surge, originariamente en Japón, un nuevo concepto que introduce técnicas preventivas del error centradas en el control de la calidad durante el proceso y no tras el proceso. Se tiende entonces al control de la Calidad Total, que implica la calidad de las actividades de toda la organización, incluyendo diversas técnicas que se agrupan bajo el nombre de "sistemas de mejora continua" (E. Cano, 1998, pág. 273). Por definición, un movimiento de búsqueda de calidad es un proceso que, una vez iniciado, nunca termina. Siempre es posible pretender más calidad.

En el ámbito concreto de la educación, aunque "calidad" fue una expresión utilizada desde tiempos antiguos, la generalización de su aplicación tuvo su origen a partir de la década de 1960. De hecho, las primeras aproximaciones al tema de la calidad educativa se produjeron una vez que la mayoría de los países desarrollados alcanzaron los objetivos de carácter cuantitativo en sus sistemas escolares, es decir, cuando se logró el acceso de toda la población a la educación. Una vez superados los retos de acceso y permanencia en el sistema educativo, los poderes públicos empezaron a preocuparse por el uso eficiente de los recursos y por el logro de resultados.

Así, las investigaciones sobre calidad de la educación tienen como punto de partida el denominado *movimiento de Escuelas Eficaces*. El origen de este movimiento puede encontrarse en el conocido estudio de J. Coleman et al. (1966) sobre igualdad de oportunidades educativas, que ponía de manifiesto que "la escuela no importa". La principal conclusión de este estudio apuntaba a que las escuelas, los recursos que se concentran en ellas y la forma de utilizarlos tienen una influencia muy reducida en los resultados de los estudiantes, ya que explican aproximadamente el 10% de la varianza total de los resultados. En definitiva, éste y otros estudios que siguieron en los años posteriores mostraban que las diferencias entre escuelas tienen muy poco impacto sobre el rendimiento de los estudiantes, situándose el origen de esas diferencias en el *background* familiar (especialmente la clase social) de los alumnos.

A partir de ese momento, otros estudios intentaron demostrar que la escuela sí importa, tratando de aislar los factores que inciden sobre la calidad de un centro con el fin de que, una vez identificados, se puedan implantar en otros centros y así paliar las desigualdades entre instituciones. Este es el origen y la finalidad común del movimiento de Escuelas Eficaces.

Los estudios sobre Escuelas Eficaces fueron evolucionando desde los primeros enfoques de "caja negra" o *input-output*, pasando por los modelos de proceso-producto hasta llegar a los modelos de contexto-entrada-proceso-producto. En el momento actual se persigue la elaboración de sistemas de indicadores de un alto nivel de generalidad. Estos sistemas incorporan una perspectiva teórica que permite interpretar las interrelaciones entre variables en distintos niveles de concreción (M. Muñoz-Repiso et al., 1995). La revisión de estos estudios tiende a mostrar de forma cada vez más clara que los procesos llevados a cabo dentro de los centros de enseñanza son factores determinantes de la eficacia de los mismos. En otras palabras, permiten afirmar que las escuelas constituyen el "centro de la cuestión" (*Ibidem*, pág. 17).

Además de lo anterior -y en estrecha relación con ello- también es innegable que en el origen de la preocupación por la calidad educativa tuvo una influencia notable el desarrollo de la Economía de la Educación como disciplina. Si bien la relación entre economía y educación había sido puesta de manifiesto con anterioridad, es a partir de los citados años 60 cuando el impulso de los estudios sobre relaciones entre formación y crecimiento económico cobra un mayor auge. Aunque criticados en muchas ocasiones por su falta de adecuación a la realidad escolar, algunos de estos estudios, centrados en el análisis de los costes y beneficios de la educación desde una perspectiva macroeconómica, se sitúan en el origen de los procesos de planificación y evaluación de los sistemas educativos. Esos dos conceptos, planificación y evaluación, vendrían a constituirse en los pilares de la racionalización económica, que permite que el sistema educativo sea una organización eficaz para la sociedad.

En este sentido, muchos autores sitúan la preocupación por la calidad de la educación en el interés de las sociedades postindustriales por la rentabilidad de los procesos educativos, es decir, en la preocupación por saber si el coste de la educación está justificado por los productos que proporciona. Concretamente, la puesta en práctica de sistemas amplios de evaluación de la calidad de la educación que abarcan el conjunto del sistema educativo puede situarse en Estados Unidos en ese periodo. En palabras de A. Tiana, a finales de la década de los 60:

"La demanda de respuestas objetivas y fiables a las cuestiones suscitadas acerca del sistema educativo estadounidense favoreció la canalización de notables recursos económicos hacia las actividades de evaluación, produciendo como consecuencia un gran impacto sobre su desarrollo académico y profesional. La evaluación educativa experimentaría así un apreciable desarrollo a partir de finales de la década de los sesenta, cuya influencia se haría sentir progresivamente en otros países" (A. Tiana, 1996, pág. 38).

En efecto, en el ámbito internacional surgían en esos años iniciativas encaminadas en la misma dirección. Probablemente la más relevante fue la creación de la *International*

*Association for the Evaluation of Educational Achievement* (IEA), dedicada a promover y realizar estudios internacionales de evaluación educativa, pero también en este momento se sitúan los primeros intentos de la OCDE por elaborar una serie de indicadores sociales cualitativos, que si bien no alcanzaron entonces el éxito, pueden considerarse el origen del proyecto INES. Este trabajo, sobre Indicadores Internacionales de Educación, fue ampliamente desarrollado a partir de los años 80, alcanzado con el tiempo una gran relevancia, como se desprende del impacto de sus publicaciones *Education at a Glance / Regards sur l'éducation* (A. Tiana, 1996).

Desde entonces, este interés por la evaluación de los sistemas educativos se ha ido incrementando, como demuestra el hecho de que la mayoría de los países, desde finales de los años 80 y principios de los 90, han desarrollado planes sistemáticos de evaluación de sus sistemas y han creado organismos dedicados a esta tarea.

Las razones de este creciente interés pueden interpretarse desde perspectivas diversas, pero a ellas no son ajenos dos fenómenos relacionados con los sistemas educativos actuales. El primero de ellos es el aumento de las demandas sociales sobre los sistemas, que ha producido cambios en sus modos de administración y control, orientados en la mayor parte de los casos hacia la descentralización y la autonomía de los centros. El segundo sería el incremento de la demanda de información sobre los resultados y la necesidad de establecer mecanismos de rendición de cuentas.

Desde este último planteamiento, se considera que los ciudadanos tienen derecho a conocer el funcionamiento de los servicios públicos, entre ellos la educación:

"En una democracia, los ciudadanos, los padres y los responsables públicos tienen el derecho de conocer en qué medida las escuelas públicas están cumpliendo sus responsabilidades hacia los alumnos y la comunidad social. Se necesita información creíble para que por parte de los profesores, administración y ciudadanos se adopten decisiones informadas" (A. Pérez Gómez y J. Jimeno Sacristán, 1994, cit. en pág. 13).

En relación con lo anterior, la preocupación por la calidad a la que asistimos en el momento actual se relaciona también con la crisis del Estado como administrador. Se tiende a aplicar en el ámbito de lo público los procedimientos que se han mostrado eficientes en el ámbito de gestión de lo privado. Desde esta perspectiva, la visión de la calidad educativa se plantea en ocasiones como un asunto meramente técnico, heredado de la gestión empresarial de la calidad, y se tiende a considerar simplemente como un conjunto de especificaciones que deben ser cumplidas y cuyo grado de consecución puede ser medido. En la realidad, sin embargo, como ya se ha mencionado, la calidad es un concepto impregnado de valores. La evaluación de la calidad no es, por tanto, simplemente un proceso técnico, sino político.

### 3. La evaluación de la calidad educativa: posibles riesgos

Como cabría esperar, el énfasis que en estos momentos se otorga a la evaluación de sistemas, instituciones y procesos educativos no está exento de críticas importantes, formuladas desde ángulos muy diversos. Simplificando, podríanseñalarse dos tipos principales de argumentos que alertan sobre las limitaciones de los procesos de evaluación de la calidad educativa y sobre sus posibles riesgos. Entre los primeros se encuentran las críticas centradas en las debilidades de los sistemas de evaluación empleados en la actualidad y que, consecuentemente, ponen en duda la capacidad de muchas de las evaluaciones realizadas para mejorar los procesos educativos. La segunda línea argumental va más allá de la constatación de las dificultades técnicas de los sistemas, cuestionando incluso su sentido y finalidad, al considerar que las evaluaciones pueden estar cumpliendo una serie de funciones ocultas en nuestras sociedades.

Comenzando por los riesgos, desde la primera perspectiva mencionada, es decir, la crítica a los sistemas y procesos de evaluación, se señala en primer lugar la imposibilidad o, al menos, la extrema dificultad de alcanzar evaluaciones objetivas de procesos difícilmente tangibles, como son los educativos. No se trata tan sólo de la objetividad del evaluador, que puede ser cuestionable en muchas ocasiones, sino del propio supuesto de que la calidad se puede objetivar y apreciar externamente, sin conocer los procesos internos. Además, las evaluaciones de instituciones educativas se basan en que la realidad es fragmentable y puede separarse en elementos o variables aisladas, lo que hace perder de vista la coherencia entre las mismas, que supone por sí misma un factor de calidad.

Además de lo anterior, es necesario considerar que la evaluación de indicadores individualmente considerados no tiene en cuenta la estabilidad en la unión o ilación de los mismos. Por otra parte, en las evaluaciones se plantea la posibilidad de la generalización, cuando lo cierto es que cada institución es diferente. Los sistemas o pruebas de evaluación homogeneizadas olvidan esta variabilidad y no atienden a la diversidad.

Adicionalmente, la gran mayoría de los sistemas de evaluación parten de una estructura preestablecida, en la que no hay espacio para los cambios y que suele centrarse en los resultados cuantificables del proceso de enseñanza. En esta línea, E. Cano (1998) nos recuerda que es muy complejo medir la calidad del producto o resultado educativo, sobre todo cuando se habla de eficiencia externa, es decir, del éxito con el que se logran los objetivos amplios o generales que la sociedad deposita en la educación. Sin embargo, aún resulta mucho más difícil medir un proceso. Hay distintos públicos que exigen o necesitan cosas distintas del servicio educativo. Además, los resultados en educación pueden relacionarse con realidades distintas, que no sólo son el rendimiento, como la satisfacción, la adquisición y extensión del conocimiento, las actitudes hacia el aprendizaje, la producción de hábitos mentales, etc.

También A. Tiana considera que debemos ir más allá de los resultados académicos, cuya inmediatez puede convertirlos en una trampa simplificadora:

"La evaluación, entendida como una simple revisión de los productos finales, hace perder de vista la consideración del centro como un ecosistema que permite explicar y dar sentido al funcionamiento general y a los procesos que desarrollan la actividad. De la misma manera, la consideración de una de las partes pierde sentido aislada de la referencia al todo y de su vinculación con el contexto" (A. Tiana, 1993, pág. 290).

El segundo grupo de argumentos, centrado en las finalidades de los procesos de evaluación, coinciden en señalar que aunque explícitamente el objetivo de los mismos es la mejora, en realidad en las evaluaciones existen finalidades latentes, como el control sobre los actores del proceso educativo, la justificación de decisiones tomadas sobre la base de otros criterios o la distribución de recursos. Desde este planteamiento, cuando se argumenta la necesidad de que los centros educativos rindan cuentas a la sociedad, no se tiene en cuenta la dificultad de delimitar qué es lo que deben conocer los ciudadanos y para qué. Si sólo se conocen los resultados o productos, sin conocer las variables de entrada, la información no será válida e incluso estará distorsionada. Además, aunque aparentemente los sistemas de evaluación den cabida a las personas implicadas en los procesos educativos, lo cierto es que se evalúa desde arriba, prescindiendo de ellos, por lo que la evaluación se convierte en un poderoso mecanismo de control social.

En palabras de A. Bolívar (1994, pág. 254):

"Se ha logrado crear expectativas infundadas de que la evaluación de centros y del sistema escolar pueda ser el medio para incrementar la calidad, pero ... la evaluación no es más que un instrumento retórico que sirve para legitimar el funcionamiento actual de los centros, para justificar las reformas o para utilizarse como mecanismo de producción de verdad, en el sentido en que crea realidades".

También en esta línea se considera que la utilización de sistemas de evaluación en el marco del incremento de la autonomía para las instituciones educativas puede suponer una manera indirecta de mantener el control político sobre el sistema educativo, ya que "siempre existe la posibilidad de que el poder que la descentralización cede por una parte, la evaluación pueda quitarlo por otra" (H. N. Weiler, 1990, pág. 61).

#### 4. Potencialidades de la evaluación de la calidad educativa

A pesar de las críticas mencionadas, la tendencia a llevar a cabo procesos de evaluación de la calidad educativa es un hecho en nuestros días y no parece que se trate de algo coyuntural o pasajero, sino que guarda relación con un nuevo modo de conducción de sistemas complejos, como el sanitario o el educativo. Si hasta hace algún tiempo los conceptos utilizados en la administración pública procedían fundamentalmente de campos disciplinares como el derecho o la ciencia política, en los últimos años se han ido adoptando nuevas orientaciones a partir de las aportaciones realizadas por las diversas ciencias de la administración. En este nuevo contexto, la evaluación ocupa un lugar específico, proporcionando conceptos, enfoques y técnicas para la gestión. El uso del término *conducción* sugiere una imagen del funcionamiento de la administración educativa muy diferente al que ha predominado hasta ahora. Frente a la regulación mediante normas y el control jerárquico del cumplimiento de las mismas, se pone el acento en la recepción y el tratamiento de una información actualizada, capaz de permitir intervenciones más ágiles y mejor adaptadas a la diversidad de situaciones específicas. Evidentemente, este nuevo modelo de actuación requiere tanto la existencia de sistemas de información suficientemente sofisticados como la preparación en el uso y la interpretación de la información por parte de quienes deben utilizarla para tomar decisiones, aspectos en los que aún queda mucho trabajo por hacer (A. Tiana, 1996).

Por otra parte, y sin minimizar la importancia de las críticas que pueden plantearse a una perspectiva economicista de la educación, resulta también evidente que existe una necesidad de racionalizar los gastos destinados a la educación y de rendir cuentas de sus resultados. La financiación de la educación supone un sacrificio social, por lo que el gasto debe hacerse de la forma más racional posible, aún teniendo presente la importancia de garantizar la equidad. Las instituciones educativas son recursos sociales y es necesario distribuir correctamente estos recursos. Además, en el contexto actual, en el que se concede un margen creciente de autonomía a las escuelas, resulta aún más necesario establecer sistemas de rendición de cuentas.

Lo importante en este sentido es no perder de vista las diferencias que existen entre los conceptos de calidad, eficacia y eficiencia, aspecto en el que existe un cierto desacuerdo incluso entre los especialistas. Así, mientras la calidad sería un proceso de mejora continua, la eficacia puede definirse como la capacidad para conseguir los objetivos o metas propuestas. La eficiencia, por su parte, hace referencia a la capacidad de producir lo máximo con el mínimo tiempo y energía, por lo que se trata de un concepto referido a la relación entre inputs y resultados (A. Tiana, 1996). En este sentido, aunque a los servicios públicos no se les exija rentabilidad, al menos puede exigírseles eficiencia (R. Pérez Juste et al., 1999), es decir, el logro de determinados objetivos optimizando los medios y los recursos.

Finalmente, conviene tener en cuenta que el uso de procedimientos de evaluación de la calidad puede tener también consecuencias o efectos positivos para los propios sistemas educativos, como se ha puesto de manifiesto en reiteradas ocasiones. En concreto, y sin ningún afán de exhaustividad, pueden mencionarse algunas de estas posibles consecuencias positivas de la evaluación:

Aporta un mayor conocimiento e información sobre los sistemas. Se puede afirmar que toda evaluación es un proceso que genera información y, por lo tanto, implica un esfuerzo sistemático de aproximación sucesiva al objeto de evaluación. Desde esta perspectiva, la evaluación permite poner de manifiesto aspectos o procesos que de otra manera permanecen ocultos, hace posible una aproximación más precisa a la naturaleza de ciertos procesos, las formas de organización, los elementos intervinientes, etc.

Permite el diagnóstico de la situación a partir del uso de indicadores.

Sirve de ayuda en la conducción de procesos de cambio.

Contribuye a la mejora de la organización y funcionamiento de los centros educativos.

Renueva el interés por los resultados de la educación y contribuye, aunque sea indirectamente, a su mejora.

## **5. Implicaciones de la evaluación de la calidad educativa**

Considerando tanto los riesgos como las potencialidades mencionadas en las páginas precedentes, es evidente que la puesta en práctica de sistemas de evaluación de la calidad tiene influencia sobre la educación. Los criterios que se utilizan en la evaluación determinan -aunque sea de forma indirecta- lo que se exige del programa, del profesor, del alumno, etc. para que el juicio de valor sobre el mismo sea favorable. Esos criterios, al prescribir determinados objetivos, condicionan en gran medida las características del proceso educativo y del producto resultante:

"Parece evidente que los alumnos intentan satisfacer las exigencias (criterios) de los exámenes respecto a su aprendizaje; los profesores, en la medida en que la evaluación tenga consecuencias para su estatus y su profesión, tratarán de ajustar su docencia a las exigencias -criterios- del modelo evaluativo; los gestores de cualquier programa educativo tratarán de modelar los procesos y productos del mismo a las exigencias -criterios- de la evaluación. De forma general, por tanto, podemos afirmar que el modelo de comportamiento implícito en los criterios de evaluación, al constituir una expresión concreta de lo que se espera del

programa realmente, puesto que es lo que se exige de hecho, define de una manera efectiva los objetivos reales y operantes de la educación independientemente de lo estipulado formalmente y de que existan o no formulaciones expresas de los mismos" (A. De La Orden, 2000, pág. 385).

El hecho de que la evaluación sea realmente un estímulo de la calidad o un freno a la misma dependerá, por tanto, de las características del sistema de evaluación que se utilice. Si se pretende que en el ámbito educativo la evaluación de la calidad genere consecuencias positivas, la condición fundamental será que se utilice un sistema que sea educativamente válido, lo que implica factores que superan ampliamente la validez estadística de los instrumentos de medida.

En toda evaluación hay un sentido normativo que implícitamente presupone el logro de resultados, pero en educación los resultados son muy amplios, abarcan todas las facetas de la personalidad y remiten a toda una serie de necesidades y expectativas individuales y sociales, que incluso pueden llegar a ser difícilmente compatibles entre sí. Si a esta falta de consenso sobre cuáles deben ser los resultados de la educación y su importancia relativa se le suma el hecho de que en educación proceso y producto son elementos de una misma realidad y no pueden deslindarse, se hace patente la imposibilidad de alcanzar un sistema de evaluación de la calidad educativa compartido y consensuado.

Adicionalmente, y dado que el de calidad es, como se ha mencionado, un concepto ligado a diferentes visiones de la sociedad y a diferentes valores, algunos autores alertan del riesgo de alcanzar esa visión unitaria de la calidad, puesto que "en una sociedad democrática debe existir espacio para personas que sostengan diferentes visiones" (L. Harvey y D. Green, 1993, pág. 28). Desde este planteamiento, el trabajo debe encaminarse a establecerse un conjunto amplio de criterios que reflejen los distintos aspectos de la calidad y que puedan dar lugar a diferentes procedimientos de medida de la misma. La utilización de criterios diversos, que respondan a distintos grupos de interés, en lugar de partir de una única definición de calidad, podría ofrecer una solución práctica a una compleja cuestión filosófica y permitiría que se reconocieran los derechos de diferentes grupos a tener distintas perspectivas.

Incluso esta última perspectiva, pragmática y relativista, podría también ser cuestionada. De momento, por tanto, estamos aún muy lejos de conseguir un cierto acuerdo sobre el concepto de calidad educativa o sobre el rango de cualidades que deben ser objeto de evaluación. Mientras tanto, es importante recordar la cautela con la que deben tratarse los resultados de los sistemas de evaluación.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguerrondo, L. (s.f.). *La calidad de la educación: Ejes para su definición y evaluación*. Madrid: OEI (en línea) <http://www.campus-oei.org/calidad/aguerrondo.htm>.
- Barbier, J. C. (1999). Inter-governmental Evaluation: Balancing Stakeholders' Expectations with Enlightenment Objectives? *Evaluation*, 5 (4), 373-386.
- Bolivar, A. (1994). La evaluación de centros: entre el control administrativo y la mejora interna. En J.M. Escudero Muñoz y M. T. González González (Eds.), *Profesores y escuela ¿hacia una reconversión de los centros y la función docente?* Madrid: Ediciones Pedagógicas, 251-282.
- Cano, E. (1998). *Evaluación de la calidad educativa*. Madrid: La Muralla.
- Cantón, I. (2000). *Evaluación, cambio y calidad en las organizaciones educativas*. Buenos Aires: Fundec.
- Casanova, M. A. (2004). *Evaluación y calidad de centros educativos*. Madrid: La Muralla.
- Charlot, B. (s.f.). El enfoque cualitativo en las políticas educativas. *Perfiles educativos*, (63), 1-4 (en línea) <http://www.oei.es/linea7/salalectura.htm>
- Coleman, J. et al. (1966). *Equality of Educational Opportunity*. Washington: Office of Education.
- Davis, A. (1998). *The Limits of Educational Assessment*. Oxford: Blackwell.
- Elola, N, y Toranzos, L. V. (2000). *Evaluación educativa: una aproximación conceptual*. Madrid: OEI (en línea) [http://www.campus\\_oei.org/calidad/luis2.pdf](http://www.campus_oei.org/calidad/luis2.pdf).
- González Galán, A. (2004). *Evaluación del clima escolar como factor de calidad*. Madrid: La Muralla.
- Granheim, M., Kogan, M. y Lundgren, U. (Eds.) (1990). *Evaluation as Policymaking. Introducing Evaluation into a National Decentralised Educational System*. London: Jessica Kingsley.
- Harvey, L. y Green, D. (1993). Defining Quality. *Assesment & Evaluation in Higher Education*, 18 (1), 9-30.
- Leeuw, F. L., Toulemonde, J. y Brouwers, A. (1999). Evaluation Activities in Europe: A Quick Sean of the Market in 1998. *Evaluation*, (4), 487-496.
- Linn, R. L. YHerman, J. L. (1997). *La evaluación impulsada por estándares: problemas técnicos y políticos en la medición del progreso de la escuela y los estudiantes*. Los Ángeles: Escuela de Graduados en Estudios de Educación e Información de la Universidad de California.
- López Rupérez, F. (1997). *La gestión de calidad en educación*. Madrid: La Muralla.
- Lowyck, J. y Pieters, J. M. (1993). *The Quality of Teaching*. Den Haag: SVO.
- Muñoz-Repiso, M. et al. (1995). *Calidad de la educación y eficacia de la escuela. Estudio sobre la gestión de los recursos educativos*. Madrid: CIDE.

- Muñoz-Repiso, M. (2001). Prólogo a la edición en español de D. Reynolds et al., *Las escuelas eficaces. Claves para mejorar la enseñanza*. Madrid: Santillana.
- Orden, A. De La (2000). La función optimizante de la evaluación de programas educativos. *Revista de Investigación Educativa*, 18 (2), 381-389.
- Pérez Gómez, A. y Jimeno Sacristán, J. (1994). *Evaluación Educativa 1*. Sevilla: Junta de Andalucía.
- Pérez Juste, R. (2000). La evaluación de programas educativos: conceptos básicos, planteamientos generales y problemática. *Revista de Investigación Educativa*, 18 (2), 261-287.
- Pérez Juste, R., Rupérez, F., Peralta, M. D. Y Muncio, P. (1999). *Hacia una educación de calidad: gestión, instrumentos y evaluación*. Madrid: Narcea.
- Ríos, C. (2001). Procesos de acreditación y evaluación en los EU y México: un estudio comparativo. *Revista de la Educación Superior*, XXX (119), 57-67.
- Rodríguez Pulido, J. (Coord.) (1991). *Formación del profesorado: Evaluación y calidad Congreso Nacional sobre Formación del Profesorado*. Las Palmas de Gran Canaria: Universidad.
- Tiana, A. (1993). Evaluación de centros y evaluación del sistema educativo. *Bordón*, 45, 295-305.
- Tiana, A. (1996). La evaluación de los sistemas educativos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 10, 37-61.
- Toranzos, L. V. (s.f.). *En la búsqueda de estándares de calidad*. Madrid: OEI (en línea) <http://www.campusoei.org/calidad/toranzos2.htm>
- Toranzos, L. V. (1996). *El Problema de la Calidad en el Primer Plano de la Agenda Educativa*. Documento presentado en la Reunión Subregional con los países de Centroamérica y el Caribe "Políticas de Evaluación como Estrategias para el Mejoramiento de la Calidad de la Educación" organizado por el Programa OEI-MCE Argentina (en línea) <http://www.campusoei.org/calidad/toranzos.htm>
- Van Der Meer, F. B. (1999). Evaluation and the Social Construction of Impacts. *Evaluation*, 5 (4), 387-406.
- Vélaz De Medrano, C. et al. (1996). *Evaluación de programas y de centros educativos. Diez años de investigación*. Madrid: CIDE.
- Weiler, H. N. (1990). Decentralisation in educational governance: an exercise in contradiction". En M. Granheim, M. Kogan y U. Lundgren (Eds.): *Evaluation as Policymaking. Introducing Evaluation into a National Decentralised Educational System*. London: Jessica Kingsley, 42-65.

## ¿Importa la escuela?

# Una estimación de los efectos escolares en España

F. Javier Murillo Torrecilla  
Universidad Autónoma de Madrid

### RESUMEN

En este artículo se aborda el tema de los efectos escolares desde una triple perspectiva. En primer lugar se discute sobre la definición de efectos escolar y sus implicaciones. En segundo término se revisan diferentes investigaciones internacionales que han estimado la magnitud de los efectos escolares. Todo ello sirve de fundamentación para la presentación de los resultados de una investigación que busca estimar la magnitud de los efectos escolares para una amplia gama de medidas de producto cognitivo y no cognitivo para centros de Primaria españoles.

### PALABRAS CLAVE

Efecto escolar; Eficacia Escolar, Modelos Multinivel

### ABSTRACT

In this article the subject of schooling effects is analyzed from three angles. First we find a discussion about the definition of schooling effects and its implications. With that in mind, the article goes over many international researches that have estimated the magnitude of schooling effects. All of this serves as a foundation for the presentation of the results of a research which seeks to estimate the magnitude of schooling effects in a wide range of measures of cognitive and non cognitive products for Spanish primary schools

### KEYWORDS

School effect, School effectiveness, Multilevel Models

Hace ya casi 40 años que James S. Coleman y su equipo conmocionaron a la comunidad científica y académica de todo el mundo al afirmar con toda rotundidad que "la escuela no importa" (*school doesn't matter*). Efectivamente, la principal conclusión del Informe Coleman, el más ambicioso e influyente estudio realizado nunca en Ciencias Sociales, fue que "las escuelas ejercen escasa influencia sobre los alumnos, por lo que no se puede sostener que su rendimiento sea independiente de su estatus y contexto social" (Coleman *et al.*, 1966: 325). Como no podía ser de otra forma, estos resultados abrieron un profundo debate cuyas repercusiones llegan a nuestros días.

Técnicamente lo que hizo Coleman fue estimar la magnitud de los efectos escolares, y encontró que éstos eran muy pequeños; muy pequeños, al menos, en cuanto a lo que por entonces se esperaba. Más concretamente, los resultados indicaban que los centros docentes explicaban el 4,95% de la varianza del rendimiento en Matemáticas de los alumnos de 14 años blancos, y el 8,73% de la de los alumnos negros de la misma edad, ambas puntuaciones corregidas por la situación socio-económica de los estudiantes (Coleman *et al.*, 1966).

Desde entonces se han realizado cientos de estudios en todo el mundo dirigidos a estimar la magnitud de los efectos escolares. De esta forma, que ya sabemos, en primer lugar, que "la escuela importa", pero también tenemos una estimación de cuánto lo hace; es decir, cuánto influye la escuela en el desarrollo de los alumnos.

En España, sin embargo, hasta ahora no se ha realizado ningún estudio que aborde esta cuestión, por lo que no se conoce a cuánto asciende la magnitud de los efectos de los centros docentes españoles. Sólo es posible tener una aproximación a esta cifra extrapolándola de trabajos desarrollados en contextos diferentes al nuestro (Murillo, 2003).

En este artículo, en primer lugar, se ofrece una discusión sobre el significado del término "efectos escolares" y sus implicaciones. En segundo término se recoge el estado de la cuestión de la investigación internacional sobre el tema. Todo ello nos sirve de introducción para la presentación de la metodología y los resultados de una investigación que busca estimar la magnitud de los efectos escolares para centros de Primaria en España. Se finaliza con un breve apartado dedicado a las conclusiones.

## 1. Hacia una definición de efectos escolares

La primigenia afirmación de que la escuela no importa y su posterior desmentido han generado una cierta expectación en todo el mundo por conocer cuánto realmente importa la escuela. El interés sobre esta cuestión no recae exclusivamente en el ámbito académico, conlleva una serie de implicaciones con una clara repercusión en los diferentes niveles de decisión del sistema educativo. Pero, antes de comenzar, hemos de tener claro qué se entiende por efectos escolares.

Revisando las diferentes investigaciones que han trabajado sobre esta cuestión nos encontramos con una amplia variedad de interpretaciones sobre la misma (Murillo, 2005). Así, podemos agrupar las distintas propuestas en dos grandes bloques. El primero de ellos entiende los efectos escolares como la *medida del efecto de una escuela individual sobre los resultados de sus alumnos*. Bajo este planteamiento general es posible diferenciar cuatro planteamientos:

- a) *Efectos escolares considerados como la medida del efecto de cada escuela sobre sus alumnos, sin ajustar*. Así, suele estimarse como la diferencia entre el rendimiento medio de los alumnos de un centro y una norma o criterio externo. Este criterio externo es habitualmente la media del rendimiento de los alumnos del sistema educativo o una parte de éste. Es el llamado modelo estándar (Gray, Jesson y Jones, 1986) y se concreta en el planteamiento originario, y fuertemente criticado, de los *ranking* de centros en Inglaterra y en algunos de los Estados Unidos; aunque también es el utilizado con mucha frecuencia cuando se analizan las diferencias de rendimiento entre diferentes tipos de centros, por ejemplo públicos y privados.
- b) *Efectos escolares considerados como la medida del efecto de la escuela sobre el rendimiento de los alumnos, ajustada por las características de entrada de los alumnos, y comparada con la media del sistema escolar*. Esta propuesta es análoga a la anterior, pero se consideran variables tales como el rendimiento previo de los alumnos o el nivel sociocultural de las familias. Con ello, la eficacia de una escuela individual se mide por el grado en el cual se desvía del valor previsto después de ajustarse por el valor promedio tanto en nivel socioeconómico como en rendimiento previo de los alumnos. Técnicamente sería la estimación de la puntuación promedio de los residuales de los alumnos de una escuela obtenidos a partir de la ecuación de regresión con las variables nivel socio-económico y rendimiento previo como variables independientes y el rendimiento como variable dependiente. Este planteamiento es el típico de los estudios *input-output*, es decir, de los estudios de productividad escolar derivados del Informe Coleman.
- e) *Efectos escolares entendidos como el impacto que sobre un alumno medio tiene la escolarización en un centro determinado, comparado con la media del sistema educativo*. Es el llamado efecto escolar "tipo A" en terminología de Willms (1992) o, 10 que es 10 mismo, serían las diferencias entre escuelas en el rendimiento de los alumnos, controlando las características de los alumnos Harker y Nash (1996).
- d) *Efectos entendidos como el impacto que sobre un alumno medio tiene la escolarización en un centro determinado en comparación con otro de similar composición y en un contexto análogo*. Esta nueva conceptualización, denominada efecto "tipo B" por Willms (1992), considera importante no sólo

cuáles son las características de entrada de los alumnos, sino también el contexto en donde se desarrolla la escuela.

De esta forma, todas las propuestas que componen este primer bloque podrían expresarse como un porcentaje de la desviación estándar, pudiendo ser esta puntuación tanto positiva como negativa.

El otro gran planteamiento considera los *efectos escolares como la medida del grado de variación "entre escuelas" dentro el total de la variación de las puntuaciones obtenidas por sus alumnos en una prueba de rendimiento*. Es decir, la estimación acerca de qué parte de las diferencias en el rendimiento de los alumnos es debida a las características del centro en el que estudia, y no a los factores personales, familiares sociales o contextuales.

Los trabajos que utilizan este enfoque informan acerca del porcentaje de varianza del rendimiento de los alumnos debido a la diferencia entre escuelas. Antes de la aparición de los Modelos Multinivel, esa información era obtenida a partir de la ecuación de regresión con puntuaciones de los alumnos. Con los Modelos Multinivel se ofreció una herramienta mucho más potente para conocer esa aportación en la varianza del rendimiento de los alumnos, la llamada correlación intraclase.

Además de estas propuestas, es posible reconocer otros planteamientos que podemos calificar como marginales. Así está, por un lado, la concepción de *efectos escolares como los efectos absolutos de la escolarización*, en la cual los efectos escolares son considerados como la influencia global que la escuela produce en sus alumnos. También en este grupo se encontraría la propuesta que define los efectos escolares como *la medida del impacto de los centros en el rendimiento de sus alumnos a lo largo del tiempo*. La primera propuesta nos parece inaceptable técnica y éticamente, la segunda por el contrario resulta sugerente, sin embargo sería necesario realizar estudios longitudinales con los que nos presente más como perspectiva de futuro que como realidad.

Con todo ello, tenemos dos grandes planteamientos: los efectos escolares como el impacto sobre un centro individual, y su medida la comparación de ese impacto con un punto de referencia; y el efecto entendido como la variación del rendimiento debido a la variación entre escuelas. El primero sería realmente una medida del *índice de eficacia escolar*, útil para valorar el grado de eficacia de un centro; el segundo, los *efectos escolares* en sentido estricto.

Con todo ello, podemos entender por efectos escolares: *el porcentaje de variación en el rendimiento de los alumnos debido a las características procesuales del centro en el que están escolarizados*. y se mediría como un porcentaje de varianza. Esta definición nos lleva a la idea de que el efecto escolar es una estimación de la responsabilidad de la escuela en el rendimiento de los alumnos, es decir una medida de cuánto importa la escuela.

Sin embargo, su interpretación es más compleja de lo que podría parecer. Así, efectos escolares muy bajos suponen que la influencia de la escuela en el rendimiento del alumno en, por ejemplo, matemáticas es muy baja; de tal forma que ese mismo alumno hubiera obtenido análoga puntuación en otro centro cualquiera, con otros docentes, otra organización, otros planteamientos curriculares... y esto puede acaecer bien porque los centros son muy parecidos entre sí (son igualmente buenos o malos), bien porque las características procesuales de los centros tiene una baja influencia en el rendimiento de sus alumnos. Es decir, que la metodología o el clima del aula tiene un impacto bajo en el rendimiento del alumnos en comparación con el efectos que generan los factores personales, familiares y sociales. Pero también, dado que es un porcentaje de varianza, que los centros tiene un escaso poder compensador, de tal forma que los alumnos de familias acomodadas sacarán siempre mejores resultados que los de familias más modestas, sin que el centro haga nada por aminorar esas diferencias.

Dejemos este debate para el momento en el que presentemos una estimación de los efectos escolares en España.

## 2. La investigación internacional sobre los efectos escolares

Como hemos señalado, las impactantes conclusiones del estudio coordinado por Coleman hicieron que se multiplicaran los trabajos que buscaban verificar los resultados obtenidos. Así, desde finales de la década de los sesenta se realizaron diferentes investigaciones dirigidas a estimar la magnitud de los efectos escolares, algunos de ellos utilizando incluso la base de datos de Coleman. Por ejemplo, Jencks *et al.* (1972) reanalizaron los datos del famoso Informe desde otra perspectiva. Midieron el tamaño del efecto como se hace normalmente en los estudios de carácter experimental: a través de la diferencia entre el grupo experimental y el grupo de control mediante la desviación estándar de la variable criterio en el grupo de control. Con ello, la magnitud del efecto era, tras las correcciones pertinentes por las variables de entrada y el rendimiento previo, de 0,17 para alumnos blancos y 0,20 para muchachos negros. Es decir, considerablemente más altas que las obtenidas en el estudio de Coleman.

Esta gran variabilidad en los datos encontrados en estos dos estudios primigenios se acabó convirtiendo en una pauta que caracteriza los resultados obtenidos en posteriores trabajos. Así, revisando dos investigaciones clásicas de la década de los 80 encontramos que Purkey y Smith (1983) encontraron que la diferencia en el nivel de rendimiento entre el 20% de escuelas más eficaces y el 20% menos eficaces es de 2/3 de desviación estándar. Los resultados del canónico estudio británico *Junior School Project* indicaban que la magnitud de los efectos era del 10% (Mortimore *et al.*, 1988).

Esa tónica se mantiene en estudios más recientes. Efectivamente, encontramos que mientras que Sammons, Thomas y Mortimore (1997) nos informan de efectos de entre

6 y 20%, dependiendo de la materia, Smith y Tomlinson (1989) calcularon cifras cercanas al 10%, Fitz-Gibbon (1991) lo estimó en torno al 15% y Tymms (1993) alrededor del 7%.

La razón que explica tal disparidad de resultados recae en la enorme diferencia de planteamientos encontrada en los distintos estudios. Así, variaban el nivel educativo del centro (Primaria o Secundaria), la selección y operacionalización de las variables independientes (en algunas ocasiones el nivel alcanzado, en otras los resultados de los exámenes y, en otras, los resultados de pruebas estandarizadas en una amplia variedad de materias) y las diferentes estadísticas en las cuales se expresan estos efectos (correlaciones, varianza explicada de los alumnos, varianza explicada entre centros, si existen o no diferencias significativas entre las medias de los centros, etc.) (Scheerens, 1992).

Considerando esas diferencias, Bosker y Witziers (1996) llevaron a cabo un meta-análisis que buscaba calcular la magnitud de los efectos (publicado en Scheerens y Bosker, 1997). Como técnica de análisis, estos investigadores utilizaron los Modelos Multinivel, concretamente el modelo de efectos aleatorios (Goldstein, 1995), introduciendo en el mismo las siguientes variables: el nivel educativo del centro (Primaria o Secundaria), el área en el que se midió el rendimiento (Lengua, Matemáticas, Ciencias o compuesto), el país o zona geográfica de realización del estudio (Países Bajos, Reino Unido, otros países europeos, Norteamérica, otros países industrializados o países en desarrollo), y si se trataba de estudios o de replicaciones.

Los resultados indican que el tamaño del efecto escolar, entendido como valor añadido, es de 0,3034, con un intervalo de confianza para  $\alpha=0,05$  con límites entre 0,0449 y 0,5619. Es decir, un 50% más alto de lo encontrado por Jencks y colaboradores, aunque con poca fiabilidad. En la tabla 1 se presentan todos los resultados.

TABLA 1. RESULTADOS DEL META-ANÁLISIS SOBRE LOS EFECTOS ESCOLARES DE BOSKER y WITZIERS (1996)

	Efecto	S.E.
Modelo no-condicional		
• Media de efectos escolares	0,3034	0,0169
• Varianza entre estudios	0,0111	0,0031
• Varianza entre replicaciones	0,0063	0,0016
Modelo condicional		
• Intercepto de efectos escolares	0,2885	0,0486
• Primaria	0,0000	
• Secundaria	-0,0116	0,0324
• Lengua	0,0000	
• Matemáticas	0,0624	0,0177
• Compuesto	0,1740	0,0597

---

• Ciencia	0,0820	0,0677
• Países Bajos	0,0000	
• Reino Unido	-0,0648	0,0391
• Otros Europeos	-0,0788	0,0665
• Norte-América	0,0098	0,0494
• Otros industrializados	-0,0090	0,0537
• Países en vías de desarrollo	0,1812	0,0790
• Varianza residual entre estudios	0,0078	0,0022
• Varianza residual entre replicaciones	0,0045	0,0021

---

% de varianza explicada	29,31%
-------------------------	--------

---

Fuente: Bosker y Witziers (1996), tomado de Scheerens y Bosker (1997: 78).

En un análisis detallado de la tabla se puede observar lo siguiente:

- Los efectos son superiores en centros de Educación Primaria que en Secundaria.
- Los efectos son superiores cuando se utiliza una medida compuesta como rendimiento que cuando se utilizan otras medidas. Los menores efectos de los centros se dan en Lengua.
- Los mayores efectos, con gran diferencia, se dan en los países en vías de desarrollo y los menores en los países europeos, excluyendo Países Bajos, y América del Norte.

Este meta-análisis ha sido fuertemente criticado por incluir trabajos que no utilizaban los Modelos Multinivel como estrategia de análisis, con lo que posiblemente se haya sobreestimado la magnitud de los efectos escolares (p.e. Teddlie, Reynolds y Sammons, 2000). Con todo ello, sin conocer con exactitud la magnitud de los efectos escolares, podemos estimar que estos estarán entre el 7 y el 20% de la varianza del rendimiento de los alumnos. Y, como decían Bosker y Witziers, más alta para países en desarrollo y también para Primaria que para Secundaria.

### **3. Una estimación de los efectos escolares en España**

Frente al interés despertado por investigadores de otros países por conocer a cuánto asciende la magnitud de los efectos escolares, en España no se ha realizado hasta la actualidad ningún trabajo que aborde esta cuestión. Las implicaciones de la misma tanto para la toma de decisiones en los diferentes niveles del sistema educativo como para el desarrollo de la investigación son tales que no parece razonable estar al margen de esta cuestión.

En este breve artículo presentamos de forma breve los resultados de una investigación cuyo objetivo es *estimar la magnitud de los efectos escolares en centros docentes españoles de Primaria para diferentes variables de producto tanto cognitivo como no cognitivo*. Se trata, en definitiva de saber cuánto importa la escuela para el aprendizaje de materias curriculares y para el desarrollo de valores y actitudes.

A continuación presentamos tanto el proceso de estimación como los resultados encontrados. El interés de la primera parte radica no sólo como forma de mostrar la garantía de calidad de los resultados, sino fundamentalmente para revelar el proceso de estimación de tal forma que puede ser utilizado por otros investigadores interesados en esta temática. Quizá por ello, su lectura podría resultar un tanto árida para lectores no iniciados. En ese caso, puede perfectamente saltarse esa parte y seguir con los resultados del estudio.

#### *a) El proceso de estimación*

Como vimos en anteriores apartados, las investigaciones realizadas sobre el tema indican que la mejor estrategia para estimar la magnitud de los efectos escolares es a través la utilización de Modelos Multinivel, con dos niveles -aula y centro- y con datos sobre diferentes variables de entrada del alumno. Esta estrategia metodológica exige partir de una base de datos de gran calidad, jerarquizados y con varias variables de producto y de entrada.

Dada la dificultad de recoger datos "ad hoc" en este estudio se realizó una explotación secundaria de los datos generados en la Evaluación Nacional de Primaria desarrollada por el por el Instituto Nacional de Calidad y Evaluación (mCE) en 1995. De esta forma, la muestra, estadísticamente representativa para el conjunto del Estado, está conformada por 332 centros y 6.598 alumnos. Los datos fueron recogidos mediante diferentes pruebas estandarizadas de rendimiento así como de cuestionarios dirigidos a los alumnos, sus familias, los docentes y los directivos de los centros.

Como hemos visto, entendemos por efecto escolar la capacidad de los centros docentes para influir en los resultados de sus alumnos. Técnicamente se operativiza como el porcentaje de variación en el rendimiento de los alumnos debido a las características procesuales del centro en el que están escolarizados. Desde un planteamiento multinivel, el efecto escolar sería la correlación intraclase,  $r$ , (en este caso intraescuela) o autocorrelación del modelo ajustado. Se calcula a través de la siguiente fórmula:

$$p = \frac{\sigma_{\mu}^2}{a_{\mu} + \sigma_e^2}$$

Tanto para estimar la magnitud de los efectos como para analizar sus propiedades científicas es necesario partir de un sencillo modelo multinivel en el que la medida de

producto esté ajustada por algunas variables del alumno y del contexto. Es 10 que se llama habitualmente "Modelo ajustado".

Como variables de ajuste tradicionalmente se han utilizado: a) las características sociales del alumno, básicamente el Nivel socioeconómico de su familia-; b) sus características personales, Género y Grupo étnico de pertenencia-; e) su rendimiento previo; y d) las características socio-económicas del contexto del centro.

En este trabajo esas variables explicativas se concretan en cuatro:

- a) Nivel socioeconómico de la familia del alumno
- b) Género
- e) Años de asistencia a la escuela antes de la Educación Primaria (preescolarización)
- d) Nivel socioeconómico del barrio donde se sitúa el centro docente

Utilizando la terminología del modelado multinivel tenemos:

Modelo I o modelo nulo:

$$\text{Nivel 1: } y_{ij} = \beta_{0j} + \varepsilon_{ij}$$

donde  $y_{ij}$  es la variable respuesta, o variable producto, y

$i = 1, \dots, n$ , es cada uno de los alumnos y

$j = 1, \dots, 332$  cada uno de los centros.

$$\text{Nivel 2: } \beta_{0j} = \beta_0 + \mu_j$$

Modelo II, o modelo ajustado

Nivel 1:

$$y_{ij} = \beta_j + \beta_{ij} \quad y_{ij} + \beta_{ij} \quad y_{ij} + \beta_{ij}$$

Nivel 2:

$$\beta_{0j} = \beta_0 + \mu_j ; \beta_j = \beta_0 + \mu_j ; \beta_{ij} = \beta_0 + u_{ij} ; \beta_{ij} = \beta_0 + u_{ij}$$

En esta primera fase se estimó el modelo multinivel para las nueve medidas de producto con las que se tenía información, agrupadas en dos bloques:

- Rendimiento cognitivo, con cuatro medidas de rendimiento correspondiente a otras tantas áreas de contenidos escolares: rendimiento en Matemáticas, en Lengua, en Ciencias Naturales y en Ciencias Sociales. A ellas se le añade una puntuación de rendimiento medio, obtenida a partir de la media de las cuatro anteriores. Para facilitar la comprensión, estas cinco medidas están en una escala de 1 a 100.
- Rendimiento no cognitivo: Actitud hacia las Matemáticas, Actitud hacia los otros, Autoconfianza y Satisfacción hacia el centro. Todas ellas en puntuaciones normalizadas.

De esta forma, se realizaron nueve modelajes de forma paralela, obteniendo otros tantos modelos multinivel.

Para ofrecer las estimaciones de los nueve modelos multinivel con datos de ajuste de una forma clara se ha optado agrupa la información en dos grandes bloques. Por una parte, los modelos con las variables de rendimiento cognitivo y, por otro, los modelos pertenecientes a las variables no cognitivas. En cada caso y como complemento, ofrecemos algunas reflexiones obtenidas a partir de los resultados encontrados.

Los resultados de la estimación de los cinco modelos multinivel ajustados para las cinco variables de rendimiento cognitivo se presentan en la tabla 2. Dichas estimaciones son útiles para calcular la magnitud de los efectos escolares, pero también son interesantes por sí mismos al ofrecer alguna información valiosa. Estos datos, aunque se escapan un poco de los objetivos iniciales de este trabajo, son muy interesantes desde el punto de vista sociológico.

TABLA 2. RESULTADOS DEL MODELO MULTINIVEL AJUSTADO PARA MATEMÁTICAS, LENGUA, Cc. NATURALES, Cc. SOCIALES y RENDIMIENTO MEDIO

	Matemáticas		Lengua		Cc. Naturales		Cc. Sociales		Rdto. Medio	
	Est.	SE	Est.	SE	Est.	SE	Est.	SE	Est.	SE
<i>Parte fija</i>										
Intercepto	51,01	0,51	64,47	0,42	50,95	0,48	75,22	0,45	60,36	0,39
Ses	4,05	0,22	3,94	0,36	4,46	0,23	4,11	0,21	4,04	0,18
Varón-Mujer	NS		3,64	0,36	-2,48	0,47	-1,03	0,39	NS	
Años-preesc	1,01	0,21	1,08	0,20	0,93	0,23	0,92	0,25	1,01	0,18
Ses-escuela	1,31	0,28	1,25	0,20	1,02	0,24	0,72	0,20	1,15	0,21
<i>Parte aleatoria</i>										
Entre escuelas	70,13	7,41	36,34	3,61	46,79	5,78	41,16	4,21	40,52	4,51
Entre alumnos	219,50	4,02	185,69	3,36	246,61	4,51	220,5	4,06	154,81	2,83

En primer lugar, cabe destacar que sólo en tres de los cinco modelos, las cuatro variables explicativas utilizadas (tres del alumno y una del centro), resultan significativas en la parte fija del modelo. En dos de ellos, por el contrario, la variable género no aporta información alguna. De esta manera, la primera idea es que el nivel socioeconómico de las familias, los años de preescolarización y el nivel socioeconómico de las familias inciden en el rendimiento de los alumnos en las cinco medidas de rendimiento cognitivo, mientras que ser hombre o mujer no incide para el rendimiento en Matemáticas ni en el rendimiento medio.

Más detalladamente, se observa que:

- o Subir una desviación típica en el nivel socio-económico de las familias de los alumnos hace que su rendimiento se eleve una media de cuatro puntos sobre 100 en el rendimiento.

- o Ser mujer hace que el rendimiento se vea incrementado en más de 3,5 puntos en rendimiento de Lengua y que se vea disminuido en Cc. Naturales y en Cc. Sociales (2,5 y 1 punto respectivamente). Como se ha señalado, no tiene incidencia en Rendimiento en Matemáticas y en Rendimiento medio.
- o Haber asistido a la escuela antes de cursar Educación Primaria hace que el rendimiento de los sujetos sea más elevado (independientemente de su nivel socioeconómico o género) en aproximadamente un 1% por cada año preescolarizado. Esta afirmación es válida para las cinco medidas de producto analizadas.
- o El nivel socioeconómico de la localidad o barrio donde está situado el centro docente también parece influir en el rendimiento para todas las variables de producto. Según los resultados obtenidos, cada vez que el barrio sube 1 punto en una escala de 7, el alumno o alumna ve su puntuación incrementada en 1 punto sobre 100, independientemente de su situación socioeconómica.

De esta forma, sólo considerando las cuatro variables de ajuste analizadas, el rendimiento de un alumno variará en tomo a 35 puntos de la mejor situación a la peor. 35 puntos, 3,5 en nuestra tradicional medida sobre 10, es una cifra realmente considerable y se corresponde a datos que se escapan del control de los centros o los docentes.

La influencia de estas variables de ajuste sobre las diferentes medidas de rendimiento no-cognitivo son algo más complejas e inesperadas (tabla 3).

TABLA 3. RESULTADOS DE LOS MODELOS MULTINIVEL AJUSTADOS, MODELOS II PARA ACTITUD HACIA LAS MATEMÁTICAS, ACTITUD HACIA LOS OTROS, AUTOCONFIANZA y SATISFACCIÓN HACIA LA ESCUELA

	Act. hacia Matemáticas		Actitud hacia otros		Autoconfianza		Satisfacción hacia el centro	
	Est.	SE	Est.	SE	Est.	SE	Est.	SE
<i>Parte fija</i>								
Intercepto	0,01	0,03	-0,23	0,04	-0,14	0,04	-0,15	0,04
Ses	0,08	0,01	0,08	0,01	0,14	0,01	0,07	0,01
Varón-Mujer	NS		0,29	0,03	0,14	0,02	0,20	0,03
Años-preesc	0,03	0,01	NS		0,06	0,01	0,04	0,01
Ses-escuela	NS		0,03	0,01	NS		NS	
<i>Parte aleatoria</i>								
Entre escuelas	0,06	0,01	0,09	0,04	0,04	0,01	1,00	0,02
Entre alumnos	0,80	0,02	1,18	0,03	0,875	0,06	0,09	0,02

Sí se analizan los cuatro modelos de forma conjunta, se observan algunos elementos interesantes, tales como que:

- o El nivel socioeconómico de las familias tiene una fuerte influencia en las cuatro variables rendimiento no cognitivo analizadas. Además, en la totalidad de los casos, a mayor nivel socioeconómico, mayores puntuaciones en las variables. Parece que esta variable tiene una especial incidencia en la variable Autoconfianza.
- o También el género tiene una fuerte influencia, pero sólo entres de las medidas de producto. Según estos resultados el ser varón o mujer no tiene incidencia en la Actitud hacia las Matemáticas. Para el resto de las variables, por cada desviación típica de aumento o disminución, decrece la variable rendimiento entre 0,15 y 0,30 puntos en puntuaciones normalizadas.
- o El número de años de preescolarización influye en todas las variables excepto en la Actitud hacia los otros.
- o El nivel socioeconómico en que está situada la escuela sólo tiene influencia en la variable "Actitud hacia los otros", y ésta es muy escasa.

Como hemos señalado, estos datos no resultan fáciles de explicar. Sin embargo, es un buen momento para recordar la no existencia de modelos que expliquen los factores asociados a la formación de actitudes y valores por parte de los centros.

Con toda esta información obtenida a partir de las estimaciones de los nueve modelos nulos y los nueve ajustados se está en condiciones de estimar las nueva correlaciones intraclase. Es decir, las nueve estimaciones de la magnitud de los efectos escolares para centros de Primaria en España.

#### b) Resultados

La estimación de los nueve Modelos Multinivel (uno para cada variable producto) y el posterior cálculo del correspondiente índice de correlación intraclase nos aportó una estimación de los efectos escolares para cada una de las variable de producto utilizada (tabla 4).

TABLA 4. EFECTOS ESCOLARES EN DISTINTOS MEDIDAS DE PRODUCTO.  
EN TÉRMINOS DE PORCENTAJE DE VARIANZA EXPLICADA POR EL CENTRO

		Efecto escolar
Rdto. cognitivo	Rdto. en Matemáticas	9,26
	Rdto. en Lengua	3,70
	Rdto. en Ce, Naturales	3,47
	Rdto. en Ce, Sociales	3,37
	Rdto. medio	<u>6,41</u>
Rdto. no cognitivo	Actitud hacia las matemáticas	0,50
	Actitud hacia los otros	0,68
	Autoconfianza	0,24
	Satisfacción con el centro	0,84

Analizando estos resultados obtenidos, en primer término, con las variables de **rendimiento cognitivo** encontramos que los efectos escolares son:

- Moderados, para rendimiento en Matemáticas, de algo menos del 10%
- Bajos, para rendimiento en Lengua, Ce, Naturales y Ce. Sociales, de entre 3 y 4% de la varianza. La varianza explicada por el-centro para la variable producto "Rendimiento medio" se sitúa, como parece razonable, en una posición intermedia entre ambos grupos de variables.

De esta forma, el porcentaje de variación en el rendimiento de los alumnos debido a las características procesuales del centro en el que están escolarizados es de entre un 10 y un 3% en función de la materia de que se trate.

Dichas estimaciones son coherentes aunque quizá algo bajas en comparación con lo obtenido para otros países, donde se sitúan en torno a 15 puntos porcentuales, más alto para Matemáticas y menos para Lengua (p.e. Smith y Tomlinson, 1989; Fitz-Gibbon, 1991; Tymms, 1993; Sammons *et al.*, 1997; Teddlie, Reynolds y Sammons, 2000).

Este hecho tiene una doble lectura: por un lado, muestran el poco peso del trabajo de la escuela en la compensación de las diferencias socioeconómicas existentes de antemano entre los alumnos; pero, por otro, también indican que el sistema educativo español tiene unos centros docentes muy similares entre sí, con escasas diferencias entre los mejores y los peores. Si esa igualdad viene acompañada de unas altas cotas de calidad, desde nuestro punto de vista, es un buen camino para conseguir una mayor equidad y la cohesión social.

Es posible que una información clave que nos ayuda a explicar estos datos se encuentre en los resultados de evaluación llevada a cabo por la OCDE en 2000 con el nombre de PISA (Proyecto para la Evaluación Internacional de los Alumnos). Allí se encontró que España es el quinto país de la OCDE con una menor variación en el rendimiento generado por las escuelas (Murillo, 2002). Es decir, con un menor efecto escolar. Este hecho puede ser debido a la tradicional falta de autonomía de los centros docentes en España, tanto en lo que se refiere a cuestiones curriculares como a organizativas, lo que hace que los centros sean muy parecidos entre sí.

Pero, ¿es positivo que la magnitud de los efectos en España sea baja? Desde nuestro punto de vista, la respuesta debe ser sí. Ciertamente es que precisamente estos resultados dieron lugar a unas pesimistas conclusiones hace más de 35 años, en el sentido de la futilidad de los esfuerzos educativos. Sin embargo, puede ser vista desde otro punto de vista: los centros son muy parecidos entre sí, lo que indica que el sistema educativo español, a pesar de sus múltiples dificultades, es razonablemente equitativo en comparación con otros países.

Diferente análisis e interpretaciones han de hacerse respecto a la magnitud de los efectos escolares de los productos de **rendimiento no-cognitivo**. De entrada hay que recordar que los datos nos han mostrado que el efecto escolar en estas variables es prácticamente nulo.

Este resultado, por llamativo que resulte, es coherente, aunque de nuevo algo bajo, con lo encontrado en otros estudios. Así, y por comenzar por los orígenes, ya Coleman en su Informe apuntó que "las actitudes dependen más del hogar que de la escuela" (Coleman *et al.*, 1966: 324). Resultados análogos encontró Rutter y su equipo en su canónico estudio (Rutter *et al.*, 1979). Por citar trabajos más recientes, Sally Thomas obtuvo que las diferencias entre escuelas en medidas de rendimiento no cognitivo son pequeñas en comparación de las medidas de rendimiento cognitivo (Thomas, Smees y Elliot, 2000; Thomas, 2001). Concretamente, encontró que la escuela explicaba, para estas variables, menos del 5% de la varianza total.

De esta forma, se podría afirmar que la escuela juega un papel prácticamente nulo en el desarrollo de valores y actitudes en sus alumnos. Pero antes de hacerlo, vamos a reflexionar un poco algunos datos que pueden estar en la base de esos resultados.

En primer lugar hay que señalar que aún no se posee la tecnología necesaria para medir el desarrollo de actitudes y valores con la suficiente precisión como para poder determinar la aportación que al mismo realizan los centros. Efectivamente, si es cierto que ya contamos con test y pruebas de rendimiento curricular estandarizadas de una razonable calidad, no lo es menos que aun no se han desarrollado pruebas de igual calidad para medir valores y actitudes. En ese sentido, en la Evaluación de Primaria realizada por el INCE se utilizaron cuatro pruebas de rendimiento cognitivo donde se determinaron sus diferentes índices de calidad, para medir el rendimiento no cognitivo no se tomaron tales precauciones (porque no era el objetivo de la evaluación).

Pero también, hay señalar que se ha trabajado muy poco en el desarrollo de estrategias para la formación de valores. Así, mientras que para, por ejemplo, enseñar Matemáticas contamos con un profesorado experto, unas horas de dedicación exclusiva, unos materiales y se utilizan estrategias especializadas; la formación de valores se ha dejado como algo secundario: sin estrategias, sin tiempo, sin contenidos... Con todo ello, no resulta extraño que, frente a otros medios de socialización como son la familia o los amigos, la escuela juegue un papel muy limitado en la formación de valores.

Pero quizá lo que más desconcierta es el resultado de que el centro sólo explica el 1% de la varianza de la satisfacción con el centro. ¿Qué significa este dato? Si los centros no tienen prácticamente ningún efecto sobre la opinión que tienen del mismo los alumnos; entonces ¿qué indica esta información? Busquemos alguna explicación a este hecho.

Dos datos de carácter meramente técnico pueden aportar alguna luz. En primer lugar la baja correlación encontrada entre este índice de satisfacción y el rendimiento en materias curriculares, de un 0,15. De esta forma, los resultados indican que hay poca relación entre la satisfacción de los alumnos hacia un centro y el rendimiento de ese centro. Por otro lado, los datos muestran que hay la variable satisfacción de los alumnos con el centro tiene una media de entre 4 y 5 sobre 5 (muy alta) y una varianza muy baja. Es decir, la práctica totalidad de los alumnos están bastantes satisfechos con

la escuela donde estudian. Así, sin haber variabilidad entre centros, difícilmente puede haber relación con ninguna otra variable.

Sea como fuere este último dato tiene una clara implicación para la evaluación de centros. Los resultados de preguntar a los alumnos si están contentos con su centro, dado su escaso poder de discriminación, aporta una información muy escasa acerca de la calidad del mismo.

## **5. Conclusiones**

En este estudio se ha encontrado que los efectos escolares en España para centros de Primaria se encuentran entre un 3 y un 10% para variables rendimiento no cognitivo y muy bajas o no significativas para variables de rendimiento no cognitivo.

Ello implica, en primer lugar, que la escuela importa, al menos para el aprendizaje de materias curriculares. Esta afirmación conlleva la idea de que no es indiferente la escuela en la que estudia el alumno. Estudiar en la mejor escuela frente a la peor hace que el rendimiento del estudiante aumente un 10%. De esta forma, los esfuerzos por mejorar los centros educativos, sus planteamientos pedagógicos y curriculares, tienen una clara repercusión en el rendimiento de sus alumnos.

Estos resultados también indican que, frente a otros países, las escuelas españolas son muy equitativas entre sí. Estos datos son coherentes con los obtenidos en el último estudio PISA, que defiende que el sistema educativo español, junto con el de los países nórdicos, es de los más equitativos del mundo.

Una tercera implicación hace referencia a los frustrantes, aunque esperados, resultados relativos a los efectos escolares de variables de rendimiento no cognitivo estudiadas: Actitud hacia las matemáticas, Autoestima y Actitud hacia los otros. En este caso nos indican que la escuela no importa en la formación de valores y actitudes. Aun considerando los problemas metodológicos derivados de la ausencia de pruebas de calidad que midan el desarrollo de valores, parece claro que la escuela está fracasando en su esfuerzo de formar en valores, dejando esta tarea casi en exclusividad a la familia y la sociedad.

Mención aparte se merece los sorprendentes resultados que afirman que la satisfacción de los alumnos acerca de su escuela es análogo para todas las escuelas (el efecto escolar de la variable satisfacción con el centro es muy bajo), y además, tiene muy poco que ver con el rendimiento de esas escuelas. Con ello, se concluye que, al menos en Primaria, la satisfacción de los alumnos sobre su escuela no es una información válida como indicador de la calidad de la escuela.

Por último, este estudio ha demostrado que la familia juega un papel clave en la formación de los niños y niñas, tanto en materias curriculares como no curriculares. Con la tecnología que se posee en la actualidad no es posible conocer con exactitud cuánto influye la familia, pero parece claro que esa tasa se encontraría en tomo a un

50%. De esta forma, una educación de calidad, especialmente en contextos desfavorecidos, debe incluir el desarrollo de la familia y la comunidad.

La escuela importa. No es la clave para la solución de todos los problemas sociales, de desarrollo, de convivencia, de salud... como se le exige, pero juega un papel importante en la redistribución social. Mejorar las escuelas, optimizar-la calidad de la educación es, por tanto, una tarea clave para conseguir esa sociedad más justa, equitativa y fraternal.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bosker, R.J. y Witziers, B. (1996). The magnitude of school effects, or: Does it really matter which school a student attends? *Annual Meeting of the American Educational Research Association*. New York.
- Coleman, J.S., Campbell, E.Q., Hobson, C.J., McPartland, J., Mood, A.M., Weinfield, F.D. y York, R.L. (1966). *Equality Of educational opportunity*. Washington: US Government Printing Office.
- Fitz-Gibbon, C.T. (1991). Multilevel modelling in an indicator system. En S.W. Raudenbush y J.D. Willms (Eds.), *Schools, classrooms and pupils: international studies of schooling from multilevel perspective* (pp. 67-83). San Diego, CA: Academic Press.
- Goldstein, H. (1995). *Multilevel Statistical Models*. New York: Wiley.
- Gray, J., Jesson, D. y Jones, B. (1986). The search for a fairer way of comparing schools' examination results'. *Research Reports in Education*, 1(1), pp. 91-122.
- Jencks, C.S., Smith, M., Acland, H., Bane, M.J., Cohen, D., Gintis, H., Heyns, B. y Michelson, S. (1972). *Inequality: a reassessment of the effect Of family and schooling in America*. New York: Basic Books.
- Harker, R. y Nash, R. (1996). Academic outcomes and school effectiveness: Type «A» and type «B» effects. *New Zealand Journal of Educational Studies*, 31, pp. 143-170.
- Mortimore, P., Sammons, P., Stoll, L., Lewis, D. y Ecob, R. (1988). *School matters: The junior years*. Somerset: Open Books.
- Murillo, F.J. (2002). Las estadísticas de la calidad. *Crítica*, 898, pp. 12-16.
- Murillo, F.J. (2003). La investigación sobre Eficacia Escolar en España. F.J. Murillo, F.J. (Coord.), *La investigación sobre Eficacia Escolar en Iberoamérica. Revisión internacional del estado del arte*. Bogotá: Convenio Andrés Bello.
- Murillo, F.J. (2005). *La investigación sobre eficacia escolar*. Barcelona: Octaedro.
- Purkey, S.C. y Smith, M.S. (1983). Effective schools: a review. *Elementary School Journal*, 4, pp. 427-452.

- Rutter, M., Mortimore, P., Ouston, J. y Maughan, B. (1979). *Fifteen thousand hours*. London: Open Books.
- Sammons, P., Thomas, S. y Mortimore, P. (1997). *Forging links: effective schools and effective departments*. London: Paul Chapman Publishing.
- Scheerens, J. (1992). *Effective schooling: research, theory and practice*. London: Cassell.
- Scheerens, J. y Bosker, R.J. (1997). *The foundations of educational effectiveness*. Oxford: Pergamon.
- Smith, D.J. y Tomlinson, S. (1989). *The school effect: a study of multi-racial comprehensives*. Londres: Policy Studies Institute.
- Teddlie, C., Reynolds, D. y Sammons, P. (2000). The methodology and scientific properties of school effectiveness research. En C. Teddlie y D. Reynolds (Eds.), *The International Handbook of School Effectiveness Research* (pp. 55-133). London: Falmer Press.
- Thomas, S. (2001). Dimensions of Secondary School Effectiveness: comparative analyses across regions. *School Effectiveness and School Improvement*, 12(3), pp. 285-322.
- Thomas, S., Smees, R. y Elliot, K. (2000). Value added feedback for the purpose of school self evaluation. En S. Askew (Ed.), *Feedback for learning* (pp. 84-93). London: Routledge.
- Tymms, P. (1993). Accountability, can it be fair? *Oxford Review of Education*, 9(3), pp. 191-199.
- Willms, J.D. (1992). *Monitoring school performance. A guide for educators*. London: Falmer Press.

# El Departamento de Didáctica y Teoría de la Educación apuesta por la inclusión de los jóvenes con discapacidad intelectual en la Facultad de Formación de Profesorado y Educación de la UAM. Un programa de formación para la **inserción laboral**

Dolores Izuzquiza Gasset  
Universidad Autónoma de Madrid  
Asesora Técnica de la Fundación PRODIS

## RESUMEN

La necesidad incuestionable de responder, con una formación especializada y de carácter inclusivo desde el ámbito de la universidad, a las demandas de formación para el empleo que los jóvenes con discapacidad intelectual requieren actualmente, ha sido el motor que ha impulsado a un grupo de profesores de la Universidad Autónoma de Madrid y a la Fundación Prodis a diseñar un Programa de Formación para la Inserción Laboral.

Actualmente, el derecho al trabajo de las personas con discapacidad intelectual es un hecho indiscutible. Sin embargo, el derecho a formarse tras finalizar la escolaridad obligatoria, como cualquiera de los jóvenes de nuestra sociedad, no se ha convertido todavía en un derecho tangible para ellos. Por ello, la Fundación Prodis y la Universidad Autónoma de Madrid han firmado un convenio, por el cual un grupo de 16 jóvenes con discapacidad intelectual ha iniciado un Curso de Formación para la Inserción Laboral, en la Facultad de Formación de Profesorado y Educación de la U.A.M. de dos años de duración.

El curso se encuentra inmerso en una investigación que está siendo realizada por profesores de la Universidad Autónoma de Madrid, la UNED y la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla, resultando una experiencia altamente satisfactoria y con unas perspectivas de futuro muy alentadoras.

Los profesionales miembros del equipo de investigación, pertenecientes a los Departamentos de Didáctica y Teoría de la Educación, son profesores de reconocido prestigio en los ámbitos de la integración, educación especial, discapacidad intelectual, didáctica y organización, nuevas tecnologías y métodos de investigación (Asunción Camina, Charo Cerrillo, Inmaculada Egido, Melchor Gómez, Agustín de la Herrán, Lola Izuzquiza, Sara de Miguel, Gloria Pérez Serrano, Martina Pérez Serrano, Rosa

Rodríguez y Raquel Ruiz).

El Programa tiene como fin contribuir a la mejora de la calidad de vida de los jóvenes con discapacidad intelectual, a través del ejercicio del derecho a la educación en el entorno universitario antes de incorporarse a un empleo, que les capacite satisfactoriamente para realizar un trabajo gratificante para ellos mismos y para la sociedad en el ámbito de la empresa ordinaria.

Los objetivos que pretende el equipo docente e investigador, a través de la implantación del Programa de Formación para la integración Laboral dirigido a jóvenes con discapacidad intelectual, son los señalados a continuación:

1. Realizar una investigación de calidad que identifique las necesidades formativas de los jóvenes con discapacidad intelectual para acceder a un empleo en la empresa ordinaria.
2. Diseñar un nuevo modelo de formación ajustado a las necesidades detectadas y con una prospección del mercado, en colaboración con diferentes empresas y organismos nacionales e internacionales.
3. Crear un programa específico de estudios, que habilite a los estudiantes con discapacidad intelectual, para realizar satisfactoriamente las funciones requeridas en el empleo ordinario seleccionado.
4. Diseñar un programa específico de estudios para la figura del Formador Laboral que realizará el apoyo y seguimiento del trabajador con discapacidad intelectual a lo largo de su vida laboral en la empresa ordinaria.
5. Crear un Centro de Apoyo a la Inserción Laboral cuyo fin prioritario sea mantener a los trabajadores en el puesto de trabajo mediante una formación continua, tomando como referencia los modelos de aprendizaje a lo largo de la vida.
6. Contribuir al Prácticum de los alumnos de Magisterio y Psicopedagogía de las Facultades de Educación, a través de su participación en los cursos de formación y del trabajo llevado a cabo en el Centro de Apoyo a la Inserción Laboral.
7. Difundir el modelo formativo aplicado y las diferentes experiencias laborales llevadas a cabo en las diferentes empresas.

#### **PALABRAS CLAVE:**

Discapacidad intelectual, formación laboral, inclusión laboral, inclusión en entornos universitarios, formador laboral.

#### **SUMMARY**

The need of giving an answer with a specialized and inclusive education in the university environment, to the request of training for the employment of youth with intellectual disabilities, it has been the main reason that has driven this team of teachers of the Autónoma University of Madrid and the Prodis Foundation to design an Educational Program for Labour Integration.

Nowadays the right to work of the people with intellectual disabilities is an undeniable fact. Nevertheless, the right to have an education after finishing the compulsory education has not still become a general fact. Because of this, the Prodis Foundation and the General Foundation of the Autónoma University of Madrid have signed an agreement, thanks to which a group of sixteen young people with intellectual disabilities has started a Training Course for Labour Integration, in the Faculty of Teacher s Training and Education of the Autónoma University of Madrid, with two years of duration.

This course is part of a research that it is being carried for teachers of the Autónoma University of Madrid, the UNED (Open University) and the Pablo Olavide University of Sevilla. This experience is being very satisfactory and has important future perspectives.

The professionals members of this research team belong to the Teaching and Theory of Education Department. They are very prestigious teachers in different areas such as integration, special education, intellectual disability, teaching and organization, new technologies and research methods( Asunción Camina, Rosario Cerrillo, Inmaculada Egido, Melchor Gómez, Agustín de la Herran, Dolores Izuzquiza, Sara de Miguel, Gloria Pérez Serrano, Martina Pérez Serrano, Rosa Rodríguez, y Raquel Ruiz.

The main objective of this Program is to improve the life quality of young people with intellectual disability through their right to an education in the university environment before being employed. This training will allow them to perform a rewarding job for themselves and also for the society.

The expected objectives of the teaching and research team, through the implementation of the Training Program for Labour Integration for youth with intellectual disabilities of the Autónoma University of Madrid are the following:

1. To perform a quality research that identifies the training needs of young people with intellectual disabilities to get a job in a company.
2. To design a new training model adjusted to their needs and orientated to the job market in cooperation with different companies and both, national and international institutions.
3. To create an specific study program that will allow the intellectual disable students to perform with satisfaction the required functions in the selected jobs.
4. To create an specific study program for the figure of the Job Coach, that will follow up and support the employee through labour life in the company.
5. To create a Labour Integration Support Centre whose main objective is to maintain the employees in their jobs through a continuous education, using as a reference the life long learning models.
6. To contribute to the "Practicum" of the Teacher Training and Psycho-pedagogy students from the Education Faculties, through their participation in training courses and the work that takes place in the Labour Integration Support Centre.

7. To spread this training model and the different work experiences carried out in various companies.

**KEY WORDS:** Intellectual disability, Labour training, Labour inclusion, Job coach, Inclusion in the university environment.

## DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA LA INSERCIÓN LABORAL DEL DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA Y TEORÍA DE LA EDUCACIÓN DE LA UAM.

La situación laboral de las personas con discapacidad, a pesar del avance en las medidas implantadas en los últimos años, dista de una situación de igualdad respecto del resto de la población. (Plan de Acción para las Personas con Discapacidad de la Comunidad de Madrid 200S-2008. pp 213).

Actualmente, es imprescindible prever un amplio abanico de actuaciones que van desde la sensibilización a empresarios y la creación de nuevas ayudas hasta la profundización en el conocimiento del fenómeno del desempleo en este grupo de ciudadanos.

El acceso al empleo y su mantenimiento, que entraña una especial dificultad para todas las personas con discapacidad y especialmente para las personas con discapacidad intelectual, tiene su mejor apoyo en una formación adecuada y en una orientación eficaz. En esta línea, el Plan de Acción para las Personas con Discapacidad de la Comunidad de Madrid 200S-2008 plantea, entre sus objetivos, la mejora del empleo y los cambios precisos en el acceso al empleo público como oportunidad para las personas con discapacidad (pp 36, 211).

A continuación, se especificarán los aspectos más relevantes del Programa de Formación para la Inserción Laboral en el ámbito universitario dirigido a jóvenes con discapacidad intelectual, creado por la Fundación Prodis y desarrollado en la Universidad Autónoma de Madrid:

- 1.- Objetivos del Programa.
- 2.- Plan de estudios.
- 3.- Investigación y evaluación.
  - 3.1.- Estado actual de los conocimientos.
  - 3.2.- Hipótesis.
  - 3.3. Objetivos.
  - 3.4.- Metodología.
  - 3.S.- Difusión de resultados.

- 4.- Inclusión en el entorno universitario.
- 5.- Integración en el mundo laboral.
- 6.- Servicio permanente de orientación psicopedagógica.
- 7.- Apoyo familiar.

## 1.- OBJETIVOS DEL PROGRAMA SEGÚN LOS DIFERENTES ÁMBITOS DE ACTUACIÓN

### OBJETIVO GENERAL

Responder a las demandas de formación para el empleo con apoyo que los jóvenes con discapacidad intelectual requieren actualmente.

### INVESTIGACIÓN

1. Realizar una investigación aplicada que identifique las necesidades formativas de los jóvenes con discapacidad intelectual, para acceder a un empleo en la empresa ordinaria y mejorar su calidad de vida.

### MODELO DE FORMACIÓN

2. Diseñar un nuevo modelo de formación, ajustado a las necesidades detectadas y con una prospección del mercado, en colaboración con diferentes empresas y organismos nacionales e internacionales.

### PROGRAMA DE FORMACIÓN

3. Crear un programa de estudios específico en el ámbito universitario, que capacite a los estudiantes con discapacidad intelectual para realizar las funciones requeridas en el empleo ordinario, tanto público como privado.

### FORMACIÓN DE FORMADORES

4. Diseñar un programa específico de estudios para la figura del Formador Laboral que realizará el apoyo al trabajador en la empresa ordinaria.

### SEGUIMIENTO y FORMACIÓN CONTINUA

5. Crear un centro de apoyo a la inserción laboral cuyo fin prioritario sea el mantener a los trabajadores en el puesto de trabajo mediante una formación continua, tomando como referencia los modelos de aprendizaje a lo largo de la vida y un seguimiento sistemático de su actividad laboral a través de la figura del Formador Laboral.

## COLABORACIÓN CON LAS FACULTADES DE FORMACIÓN DE PROFESORADO

6. Contribuir al Prácticum de los alumnos de Magisterio y Psicopedagogía de las Facultades de Formación de Profesorado y Educación, a través de la realización de prácticas en el Programa de Formación para la Integración Laboral.

## DIFUSIÓN DEL PROYECTO

7. Difundir el modelo formativo aplicado y las diferentes experiencias laborales llevadas a cabo en las diferentes empresas.

## 2.- PLAN DE ESTUDIOS

El Programa ha sido diseñado por profesores de las Facultades de Formación de Profesorado y Educación de la Universidad Autónoma de Madrid, UNED y la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla.

La formación se ha estructurado en dos cursos académicos, el primero de ellos primero tiene un carácter teórico-práctico, mientras que el segundo es eminentemente práctico y se acompaña de la realización de prácticas en diferentes empresas, tanto públicas como privadas. Los alumnos asisten a la Facultad de lunes a viernes, en horario de 10 a 14 horas.

Durante el primer año, se imparten asignaturas de carácter general que potencian la inclusión social y profesional en la empresa:

1. Relaciones interpersonales en la empresa.
2. Competencias laborales específicas.
3. Tecnología de la empresa.
4. Inglés básico.
5. Comunicación oral y escrita.
6. Cálculo y contabilidad.
7. Estrategias de pensamiento.
8. Desarrollo de valores.
9. Utilización de los servicios de la Comunidad.
10. Desarrollo de habilidades emocionales.
11. Deporte integrado en las actividades del campus universitario.
12. Técnicas de estudio.

En el segundo año académico, los alumnos continúan algunas de las asignaturas del primer curso, al mismo tiempo que reciben una formación específica en función del puesto de trabajo que van a desempeñar, que en la mayoría de los casos es de auxiliar administrativo. Asimismo, realizan prácticas en distintas empresas.

La facultad considera indispensable trabajar en estrecha colaboración con las empresas que estén dispuestas a contratar a jóvenes con discapacidad intelectual. Para ello, se lleva a cabo un seguimiento sistemático del desarrollo de las prácticas, que proporcione indicadores de mejora para implementar en el plan de estudios.

### 3.-INVESTIGACIÓN y EVALUACIÓN

Con el fin de crear un modelo de formación ajustado a las necesidades reales de los alumnos y del mercado de trabajo, a la vez que se desarrolla el programa académico, se investigan y evalúan los resultados obtenidos.

La investigación se ha diseñado con una prospectiva de tres años y se está llevando a cabo en tres ámbitos diferenciados:

A.- Programa de formación:

- Identificación de las competencias de los estudiantes con discapacidad intelectual.
- Identificación de las demandas del mercado laboral.
- Diseño del modelo de formación laboral con el perfil de auxiliar administrativo.
- Aplicación y evaluación del Programa.

B.- Inclusión en el entorno universitario.

C.- Inclusión en el entorno laboral.

El Plan de Acción, en el capítulo 11, apartado 11. 3.4. objetivo 1.7 propone realizar: *"Un análisis de la situación actual de las personas con discapacidad respecto del empleo. Para lo que ofrece: "Subvencionar un estudio que analice la situación actual de las personas con discapacidad respecto del empleo en la Comunidad de Madrid y aporte propuestas de mejora"*.

Por todo ello, en el marco del Curso de Formación para la Inserción Laboral se está realizando un estudio, cuantitativo descriptivo, con el fin de:

- Identificar las aptitudes potenciales que tienen los jóvenes para desempeñar un trabajo de ayudante de auxiliar administrativo.
- Determinar los puestos de trabajo ajustados a las aptitudes identificadas.
- Analizar comparativamente los puestos de trabajo que ofrecen las empresas públicas y privadas para los jóvenes con discapacidad intelectual.

Asimismo, y partiendo de la hipótesis de que la Comunidad de Madrid podría tener puestos de trabajo ajustados a las aptitudes identificadas en los jóvenes con discapacidad intelectual, se pretende conseguir la igualdad de oportunidades mediante la adaptación de las pruebas de acceso a la función pública (oposiciones) a las características de la discapacidad intelectual.

En este sentido, es necesario articular procesos que garanticen que las plazas reservadas a personas con discapacidad en las convocatorias de empleo público, se cubran también con personas con discapacidad intelectual, para lo cual se deben emprender acciones positivas y de formación que complementen este tipo de medidas.

### **3.1.- Estado actual de los conocimientos:**

El presente proyecto se enmarca en las investigaciones que están realizando los profesores Jordan de Urríes y Verdugo en la Universidad de Salamanca en el INICO, sobre la formación de las personas con discapacidad intelectual para el empleo con apoyo en España. Actualmente, se encuentran realizando un análisis de las variables que determinan la obtención y la mejora de los resultados en el desarrollo de los servicios formativos para personas con discapacidad intelectual.

Asimismo, el trabajo retomará los estudios llevados a cabo por investigadores tales como:

- Wehman y Bricuout (1999), que han realizado una investigación descriptiva sobre la realidad de la formación y el empleo con apoyo en los Estados Unidos.
- Mank, Cioffi y Yovanoff (2000) y Jenaro et col. (2002), han planteado una de las investigaciones más significativas en relación con la formación de las personas con discapacidad intelectual y su integración en el empleo ordinario. Los autores continúan la línea de investigación iniciada por Mank (2003) sobre la relación entre los apoyos individuales y la tipicidad del empleo respecto a los compañeros de trabajo y los resultados en el empleo.

### **3.2.- Hipótesis**

Los jóvenes con discapacidad intelectual que han participado en el Programa de Formación para la Inclusión Laboral impartido por la Universidad Autónoma de Madrid, podrán realizar trabajos de auxiliar administrativo de manera competente, tanto en empresas públicas como privadas. Asimismo, mantendrán un elevado nivel de eficacia si se les ofrece formación continua y seguimiento a lo largo de su vida laboral.

Esta hipótesis de partida se encuentra respaldada por la investigación llevada a cabo por Jordán de Urríes y Verdugo (2003), en la que examinan la competencia de los trabajadores con discapacidad intelectual en programas de empleo con apoyo en relación con diferentes variables personales, sociales y laborales que influyen en la obtención de mejores resultados en el empleo y en la calidad de vida. La investigación citada parte de la hipótesis de que los trabajadores con discapacidad intelectual que se encuentran en programas de empleo con apoyo, desarrollando empleos individuales

integrados en la comunidad, muestran mejor rendimiento y una mayor calidad de vida cuanto más tipicidad muestre su empleo (grado en que las características del empleo son semejantes a las de sus compañeros de trabajo sin discapacidad).

### **3.3.- Objetivos concretos**

1. Identificar las aptitudes básicas de los jóvenes con discapacidad intelectual para desempeñar un trabajo de ayudante de auxiliar administrativo.
2. Determinar las tareas que pueden realizar las personas con discapacidad intelectual en función de las aptitudes identificadas.
3. Identificar y analizar comparativamente los puestos de trabajo de auxiliar de oficina que ofrecen, tanto las empresas públicas como privadas, para los jóvenes con discapacidad intelectual.
4. Crear un programa específico de estudios, coordinado por la Facultad de Formación de Profesorado y Educación de la Universidad Autónoma de Madrid, que capacite a los estudiantes con discapacidad intelectual para realizar las funciones requeridas en el empleo ordinario.
5. Adaptar las pruebas de acceso a los organismos públicos en función de las capacidades de las personas con discapacidad intelectual que permitirá que disfruten de los mismos derechos laborales que el resto de los ciudadanos.
6. Obtener indicadores de mejora para adecuar el plan de estudios del curso de Formación para la Inserción Laboral de la Universidad Autónoma a las necesidades detectadas.
7. Crear un programa específico de estudios para la Figura del Formador Laboral, que realizará el apoyo al trabajador con discapacidad intelectual en la empresa ordinaria.
8. Realizar un seguimiento sistemático de la formación laboral de los jóvenes con discapacidad intelectual contratados en las empresas a través de la figura del Formador Laboral.
9. Contribuir al Prácticum de los alumnos de Magisterio y Psicopedagogía de las Facultades de Educación, a través de su participación en los programas de formación.
10. Difundir el modelo de formación aplicado y las experiencias laborales en las empresas.

### **3.4.- Metodología**

Se utilizarán de forma complementaria metodología cuantitativa y cualitativa, con el fin de llegar a describir, comprender y explicar las modalidades formativas y la

validez del programa diseñado para los jóvenes con discapacidad intelectual que pretenden realizar un trabajo en la empresa ordinaria.

Asimismo, el estudio de casos permitirá obtener:

- Una tipología exhaustiva de puestos de trabajo (tanto en el ámbito público como privado) hasta formalizar un «catálogo» de ocupaciones susceptibles de cubrirse con discapacitados intelectuales.
- Un esquema en el que se incluyan los puntos fuertes y débiles de las experiencias conocidas, enfatizando los aspectos susceptibles de mejora mediante el programa de formación previsto

Además de las entrevistas con los sujetos, se realizará, en cada caso, un estudio del entorno familiar, educativo y, en la medida de lo posible, laboral de cada individuo para completar un cuadro lo más detallado posible de la situación objeto de análisis.

### 3.5.- Difusión de resultados

El equipo investigador pretende difundir el modelo formativo aplicado y las experiencias laborales llevadas a cabo en las diferentes empresas mediante:

- Artículos en publicaciones de reconocido prestigio.
- Organización de unas Jornadas sobre Empleo y Discapacidad Intelectual.
- Participación en Congresos en los que se difunda la investigación.
- Realización de campañas específicas que den a conocer las potencialidades del colectivo de jóvenes con discapacidad intelectual. Campañas en las que las empresas demuestren los beneficios obtenidos al contratar a una persona con discapacidad.
- Encuentros con diferentes universidades españolas y de la Unión Europea, para que implementen progresivamente el modelo formativo diseñado en la investigación.
- Diseño de una página Web del Programa de Formación para el empleo de personas con discapacidad intelectual.
- Difusión de material multimedia.

## 4.- INCLUSIÓN EN EL ENTORNO UNIVERSITARIO

La inclusión en el entorno universitario se está llevando a cabo a través de grupos de *aprendizaje cooperativo* formados por los alumnos de Magisterio de la Facultad, que colaboran voluntariamente para facilitar la adquisición de los aprendizajes y en el establecimiento de relaciones interpersonales con jóvenes de su edad que tienen discapacidad intelectual.

Los grupos de aprendizaje cooperativo son organizados por un profesor del equipo investigador, que tiene como misión impulsar la aceptación de la diversidad entre todos los alumnos de la Facultad y, al mismo tiempo, ofrecer una formación y orientación a los alumnos que quieran participar en la experiencia.

El Proyecto se plantea a los estudiantes de Magisterio en-ola asignatura de Bases Psicopedagógicas de la Educación Especial. Los alumnos que voluntariamente se adhieren al Proyecto, reciben una formación específica en diversos ámbitos de la discapacidad intelectual y se comprometen a ayudar a los jóvenes del curso de Formación para la Inserción Laboral a realizar su inclusión en el entorno universitario. Las asignaturas las cursan en aulas independientes pero comparten juntos muchos momentos de la vida universitaria.

## **5.- INTEGRACIÓN EN EL MUNDO LABORAL**

Al finalizar su formación en el entorno universitario, los jóvenes se incorporarán a un puesto de trabajo guiados y orientados por el Formador Laboral. Asimismo, se fomentará la participación de los trabajadores en cursos y seminarios siguiendo el modelo del aprendizaje a lo largo de la vida.

## **6.- SERVICIO PERMANENTE DE ORIENTACIÓN**

El Programa ofrece un servicio permanente de orientación psicopedagógica para los alumnos del Curso de Formación Laboral y sus familias.

## **7.-APOYO FAMILIAR**

Uno de los grandes logros del proyecto es la estrecha relación que se mantiene con todos los miembros del núcleo familiar, ya que, sin su inestimable apoyo, sería imposible llevar a la práctica la mayoría de los objetivos del curso.

Las familias ayudan a sus hijos a desarrollar la autonomía personal y la capacidad de elección, a controlar las emociones y a potenciar las relaciones adultas.

Juntos y con muchísima ilusión estamos llevando a cabo un proyecto pionero y deseamos que sea el comienzo de una nueva andadura en la conquista de nuevos horizontes.

## BIBLIOGRAFÍA

- Instituto de Migraciones y Servicios Sociales (2000). Base de datos estatal de personas con discapacidad. Madrid: IMSERSO.
- Jenaro, C., Mank, D., Bottomley, Jy Doce,S. (2002). Supported employment in the intemational context. *Jal 01 Vocational Rehabilitation*. 17, 5-21.
- Jordán de Urríes, B., Verdugo, M. y Vincent, R. (2005). Análisis de la evolución del empleo con apoyo en España. Madrid: Real Patronato sobre Discapacidad. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Documentos 59/05.
- Jordán de Urríes, B.y Verdugo, M. (2003). *El empleo con apoyo en España. Análisis de las variables que determinan la obtención y mejora de resultados en el desarrollo de servicios*. Madrid: Real Patronato sobre Discapacidad.
- Mank, D. (2003). Síntesis de una serie de investigaciones sobre la "tipicidad», los apoyos de compañeros de trabajo y los resultados de calidad del empleo con apoyo. M.A. Verdugo, y F.B. Jordán de Urríes (Coords.), *Investigación, innovación y cambio* (pp. 169-192). Salamanca: Amarú Ediciones.
- Mank, D., Cioffi, A. y Yovanoff, P. (2000). Direct supports in supports in supported employment and its relation to job typicalness, coworker involvement, and employment outcomes. *Mtal Rretardation*, 38 (6), 506-516.
- Plan de Acción para las Personas con Discapacidad de la Comunidad de Madrid 2005-2008.
- R.D. 2271/2004, de 3 de diciembre, por el que se regula el acceso al empleo público y la provisión de puestos de trabajo de las personas con discapacidad. (B.O.E. nº 303, de 17 de diciembre de 2004.
- Verdugo M.A., y Jordán de Urríes, F.B. (Eds.). (2002). *Hacia la integración plena mediante el empleo. Actas del VI Simposio Internacional de Empleo con Apoyo*. Salamanca: Instituto Universitario de Integración en la Comunidad.
- Verdugo, M.A., y Jordán de Urríes, F.B. (2001). *Panorámica del empleo con apoyo en España*. Madrid: Real Patronato sobre discapacidad.
- Wehman, P. y Bricout, J. (1999). Supported employment and natural supports: a critique análisis. E G. Revell, K. Ige, D. Mank y Whehman, P. (Eds). *The impact Of supported employmtfor people with significant disabilities*. (pp. 1-24). Richmond, VA: VCU-RRTC on Workplace supports.

---

# La intervención de las universidades en los proyectos de cooperación al desarrollo. Formación del profesorado de Educación Especial en Cuzco

Dra Rosalia Aranda Redruello  
Universidad Autónoma de Madrid  
Gloria Atasi Valencia  
Universidad San Antonio Abad, Cusco-Perú  
Luis Huarcaya Zarate  
Universidad San Antonio Abad, Cusco-Perú

## RESUMEN

En la actualidad, las Universidades, extienden su acción, a otros parámetros internacionales y sociales. Por una parte, se comprometen en un trabajo de colaboración e intercambio de docencia e investigación y por otro, realizan una labor educativa y social. En la línea de este pensamiento, nuestro proyecto de formación de profesorado, concebido en dos fases, o dos promociones, (años 2000 a 2005) ha sido un ejemplo fehaciente de los esfuerzos de cooperación y extensión universitaria, así como, los esfuerzos de cooperación al desarrollo de los Organismos, Comunidades y Ayuntamientos de España

La colaboración de las entidades patrocinadoras, el estudio real de la realidad cusqueña por aquellos que la viven, la intervención desinteresada de los especialistas necesarios, han hecho posibles los logros alcanzados.

En el ámbito del Cusco y sus provincias se han especializado 130 profesores en educación especial, esto constituye un gran logro para amentar la calidad del profesorado en ejercicio y una meta importante en búsqueda de la equidad e igualdad de derechos para los alumnos con necesidades educativas especiales.

Por otro lado, los centros de educación especial, han trabajado en la tutorización de los estudiantes de Segunda especialidad de Educación Especial, en una labor colaborativa con la Universidad sin precedentes, de manera tal, que tutor de universidad, tutor de aula y el estudiante de especialización, han supuesto una garantía especial del aprendizaje dentro del aula

Teoría y práctica se han unido, para formar al profesor reflexivo e indagador que hoy más que nunca se precisa en el aula para atender a la diversidad de alumnos que en ella se integran.

Palabras clave:

Proyectos de cooperación, convenios de colaboración, promoción, formación y especialización del profesorado en servicio, inclusión de alumnos en el área, formación inicial docente en Educación Especial, preparación y autonomía profesional, desarrollo de competencias docentes, desarrollo profesional colaborativo

ABSTRACT

Nowadays, the universities expand their action to the international and social frame. On the one hand, they commit themselves to a job involving teaching and investigation and on the other hand, they carry out an educative and social labour. Within this framework, our project of teaching future teachers, developed in two promotions (2000- 2005) has been a clear example of the efforts of university cooperation and of the cooperation to the development of the different organisms, autonomic communities and town halls in Spain.

Several elements have made this possible: the cooperation of the sponsors, the study of the reality in Cusco made by people living there and the unselfish intervention of different specialists.

One hundred and thirty teachers have specialised in Special Education in Cusco and its surrounding provinces. This means a great achievement to improve the teachers work and a great aim in the search of equality of rights for the students with special needs.

In addition, the centres specialised in Special Education have worked as tutors of the students in the second speciality in Special Education. This means they have collaborated with the university creating links between the tutor at university, the tutor in the classroom and the student in the process of specialization, guaranteeing the learning process in the classroom.

Theory and practice have been joined to create a reflexive and inquiring teacher so needed today to pay attention to the diversity of students within a classroom.

Key words:

Cooperation projects, agreements of cooperation, promotion, training and specialization of working teachers, inclusion of students in the area, initial teacher training in Special Education, preparation and professional

autonomy, development of teaching competences, cooperative professional development

## **INTRODUCCIÓN**

Presentamos aquí un proyecto de investigación que se realiza en el marco de los proyectos de cooperación y desarrollo entre España y Perú y el marco de los convenios Intercampus de las Universidades

La Universidad Autónoma de Madrid concentra recursos de investigación, asistencia técnica y formación, que son incorporados a los procesos de cooperación para el desarrollo. Además, la universidad madrileña cuenta con experiencia de colaboración con las ONO y con agentes homólogos en los países prioritarios, que pueden tener una proyección social que complementa estos procesos de desarrollo, así como en la potenciación de la educación para la potencialización de la región donde se realizan.

La Universidad San Antonio Abad de Cuzco, tiene firmado convenio de colaboración con la Universidad Autónoma y es en el marco arriba mencionado, donde insertamos este proyecto de formación de profesorado en educación especial.

Por otra parte la Universidad cusqueña establece convenio con las hermanas franciscanas de la Inmaculada que dedican su actuación en la educación de alumnos de educación especial. Desde hace más de veinticinco años existe en el Cusco el centro de Educación Especial Nuestra Señora del Carmen para la atención de alumnos con ceguera y baja visión.

Por parte de España se cuenta además, con la colaboración de Fundaciones y NOs expertas en temas de cooperación y educación especial como ECOSOL-sord" Fundación ONCE para Latinoamérica, Fundación síndrome de Down de España, fundación Carmen Pardo Valcarce y con la financiación del Excelentísimo Ayuntamiento de Madrid.

La contraparte cusqueña, son además de la Universidad y su profesorado, las instalaciones y servicios, así como los centros de educación especial donde los alumnos realizan sus prácticas, siendo estos, los centros de educación especial: Nuestra Señora del Carmen de ciegos, Don José de San Martín, (retardo mental y discapacidad auditiva), San Juan de Dios (problemas motóricos), Hogar San Francisco de Asís (discapacidad auditiva), y el Hogar Buen Pastor de Accomocco (conducta y personalidad) y Centro de rehabilitación juvenil "Marcavalle".

Diseñamos un plan de investigación y formación docente que va desarrollándose desde el año 2000 al 2005. En este plan se programa dos promociones de Segunda Especialidad de educación especial con el fin de promover la formación especializada de profesionales para la atención a la diversidad, así como la realización de estudios e investigaciones sobre la mejora del trabajo en el aula de los procesos de enseñanza, estrategias metodológicas, creación de materiales que puedan contribuir a la reflexión y mejora del trabajo de los docentes en favor de los educandos con necesidades educativas especiales. Por otra parte, se ha y se viene promoviendo la reflexión abierta sobre temas específicos de cooperación para el desarrollo, en nuestro caso la forma-

ción continua del profesorado, de manera que sirva y que permitan el beneficio y promoción de la región de Cusco en los diferentes ámbitos rural y urbano.

Los objetivos primordiales son:

- Mejorar la formación de los profesionales que trabajan en la capital y en provincia.
- Proveer de docentes titulados con especialización en educación especial que se incorporarán al Sistema Educativo peruano para que puedan servir en las aulas de educación especial y de integración.
- Formar en competencias docentes que permitan la inclusión del alumno discapacitado en el aula.

Todo esto indica que nuestra investigación se va a centrar en dos ámbitos esenciales:

- a) La formación del profesorado en servicio
- b) La formación inicial de profesorado en educación especial.

La formación docente se realiza por medio de diferentes módulos impartidos por profesorado extranjero y del país y la investigación que nos ocupa, viene a ser una descripción de la labor docente desarrollada

Pero para nosotros esta investigación además, tiene un futuro inmediato y a largo plazo, servirá para ir diseñando otros proyectos en los que se contemple la formación y la proyección social que implican el trabajo colaborativo entre la Universidad y los centros educativos, la relación con otros profesionales, otras instituciones y con las familias. El trabajo colaborativo es además, una de las mejores formas de formación permanente en todos los ámbitos, especialmente, en los de integración en las que se proyectarán nuevas formulas metodológicas y organizativas para atender a la diversidad. Por tanto, Universidad y centros educativos se verán involucrados en un mismo proyecto

En nuestra investigación, la especialización del profesorado respecto a la diversidad ha de sido un elemento esencial para afrontar el reto docente de la integración e inclusión.

Pensamos que el futuro docente debe contar con una sólida preparación con la que pueda afrontar una educación para todos. Es de todos conocido que, el mayor problema que ha tenido y tiene la integración en todo el mundo ha sido la falta de preparación del profesorado y el desconocimiento de técnicas, metodologías y programas de intervención.

Por esto se hace necesario una formación del profesorado en nuevas técnicas de actuación colaborativa y reflexiva mediante las cuales se afrontan los problemas que mas tarde se plantearán en la escuela y servirán de autoformación del propio profesorado. Se ha de tener en cuenta que ha de establecerse un principio de formación desde una base sólida, de tal manera, que pueda finalmente conectar con la realidad de la escuela y su filosofía inclusiva.

Este planteamiento no debe ser exclusivo de los profesores especialistas en educación especial, sino, de los profesores tutores como primeros responsables de la educación en la diversidad.

En la Declaración de Salamanca (1999), se dice que el futuro docente debe ser formado para "evaluar las necesidades educativas especiales.". "hay que prepararle para ejercer su autonomía y aplicar sus competencias a la adaptación de programas que respondan a las necesidades educativas especiales"

Esto indica que hay que preparar a un profesional para que actúe autónomamente de tal manera, que sepa diagnosticar la situación de su aula, el ritmo y desarrollo de los alumnos, los procesos de aprendizaje de cada uno de ellos, al mismo tiempo, debe saber integrar en las aulas las demandas sociales que este proceso exige.

A través del tiempo, en la formación del profesorado se han dado diversos paradigmas Aunque no se puede decir que participamos de un enfoque y modelo único, pues todos inciden en menor o mayor medida, nosotros optamos por un enfoque orientado a la indagación.

Este enfoque recoge los conceptos de "profesor reflexivo, investigador e innovador".El principio metodológico que va a presidir las diversas técnicas consistirá en una síntesis superadora de la dicotomía teoría/práctica, tomando como base la reflexión e innovación del profesor sobre su propia práctica. Este principio se debe abrir a contextos más amplios donde se desarrolle la enseñanza social y escolar.

La escuela es el lugar donde entraran en contacto con la realidad, el contexto donde desarrollarán su trabajo y su pensamiento eidético -fáctico. La práctica docente será el momento en el que se comprueben los procesos de investigación/acción, el trabajo cooperativo y la formación permanente.

La capacitación pedagógica especializante de la Universidad va a ser, por un lado, la de formar a un profesor tutor que sepa llevar a cabo una organización flexible de aula y de los diferentes planteamientos didácticos para realizar las modificaciones o adaptaciones necesarias. Por otro lado, formarle en las labores de profesor de apoyo que tendrá como función mejorar el trabajo con alumnos integrados durante un periodo de tiempo.

Esta capacitación para la educación especial va a contemplar aspectos como:

- Las competencias en que deben estar formados los profesores que atienden a la diversidad.
- Los perfiles que deben poseer para la práctica profesional reflexiva.
- Las funciones específicas que deben desempeñar en la práctica multidimensional en el contexto individual, cultural y social.
- Las demandas sociales que deben atender.
- El desarrollo profesional colaborativo.

El papel de la Universidad, además de formar a los futuros profesionales, es el de cualificar a los "formadores de profesores" en el manejo específico de estrategias de

investigación/acción en el aula ,metodologías y técnicas propias de las diversas áreas de formación, en cooperación mutua con los profesores de centros de prácticas.

## **1.-EL CONTEXTO SOCIAL y EDUCATIVO.DE NUESTRO PROYECTO**

Nuestro proyecto se desarrolla en la zona sur de Perú, en el distrito, provincia y Departamento de Cusco.

Cusco, cuna del antiguo imperio incaico y conocido ampliamente en el mundo por contar con una cultura ancestral propia y riquezas arqueológicas deslumbrantes. Cusco, es el cuarto departamento en extensión en el Perú, debido a su amplitud y posición geográfica, es también una ventana a la selva sur del Perú. El Cusco se localiza en el corazón de la sierra sur del Perú, colinda con siete departamentos: por el norte lo hace con Junín y Ucayali; por el este, con Madre de Dios y Puno; por el sur, con Arequipa, y por el oeste, con Apurímac y Ayacucho. Con una extensión de 71, 986,50 Km. cuadrados, el medio físico es extremadamente variado, pues en él se conjugan alineamientos montañosos, nudos, altiplanos y mesetas, así como profundos valles y cañones.

El Cusco puede ser visualizado como un territorio inclinado que presenta las mayores altitudes en su sector suroriental, donde se localizan zonas altitudinales de puna y la divisoria de cuencas que lo separa de la hoya hidrográfica del Titicaca. Siguiendo el curso del río Urubamba, sus menores altitudes se hallan al noroeste, en zonas que se sitúan por debajo de los 400 m.s.n.m. Por sus grandes diferencias de altitud, el departamento cuenta con 7 de las 8 regiones que el modelo de Pulgar Vidal propone para el Perú, esto es, yunga fluvial, quechua, suni, puna, janca o cordillera, omagua y rupa rupa.

La variedad de climas cusqueños propicia una gama amplia de cultivos. En la zona altoandina predominan los tubérculos y leguminosas; en los abrigados valles, el maíz y el trigo; y en las partes más bajas de las provincias de La Convención y Paucartambo se siembran preferentemente café, cacao té. y la rica y variada fruta

### **ECOLOGIA**

El Cusco es uno de aquellos departamentos que lo tiene todo. Una suerte de país en miniatura, en el cual confluyen decenas de paisajes, climas y relieves que convierten su territorio en una verdadera delicia para los viajeros. Desde la perspectiva que ofrecen las imágenes satelitales, el departamento aparece como un territorio casi bisectado por dos grandes ramales cordilleranos; el macizo del Ausangate, hacia el oeste, y el del Salkantay, al este. Las dos cadenas se encuentran, a su vez, separadas por el amplio valle del Vilcanota o Urubamba, el «río sagrado de los incas», que corre de norte a sur.

Este detalle es importante porque explica la dificultad del profesorado para acceder a las escuelas del área rural

### **DIVISION POLITICA.**

Los cuatro suyos del imperio incaico fueron una división más de carácter referencial y simbólico que administrativo. El actual departamento del Cusco, se divide en trece provincias: Cusco, Acomayo, Anta, Calca, Canas, Canchis, Chumbivilcas, Espinar, La Convención, Paruro, Paucartambo, Quispicanchi y Urubamba. Sus distritos son 106

### **DEMOGRAFIA.**

Según estimaciones, la población del departamento del Cusco, en el año 2002 es de 1'208, 689 habitantes de los cuales 449,828, es decir el 37% tienen menos de 15 años, promedio superior al de la media nacional, que es de 33,66%.

Cusco es el séptimo departamento por población, pero su densidad es todavía baja, ya que sólo tiene 16,79 habitantes por Kilómetro cuadrado, frente al promedio nacional de 20,81. Sin embargo, la distribución de sus habitantes es variada, pues en un extremo está la muy poblada provincia capital, con una densidad de 492,95 habitantes por Km. cuadrado, y, en el otro, la provincia selvática de La Convención, en la que sólo hay 6,31 personas por Km. Cuadrado

Cusco sigue siendo un departamento eminentemente rural, a pesar de que el porcentaje de la población que reside en el campo se ha ido reduciendo, desde el 74,8%, en 1940, hasta el 54,1% registrado por el censo de 1993. En la actualidad se calcula que la mitad de sus habitantes reside en sus 155 centros poblados urbanos, mientras que la otra mitad se dispersa en 5,123 asentamientos rurales.

Como corresponde a una zona todavía rural en alto grado, el promedio de hijos por mujer de 4 a 8 para todo el departamento, aunque oscila en relación directa con el grado de ruralidad, entre los 6 a 7 hijos por mujer, en Chumbivilcas, y los 2 a 8 en las provincias del Cusco.

La pobreza afecta sobre todo a las mujeres jóvenes, en especial a las mujeres rurales. La pobreza no solo se debe medir en cifras, o estadísticas. Es necesario reconocer que afecta de forma diferente a hombres y mujeres, aspecto que no es identificado en la formulación en los Objetivos de Desarrollo del Milenio, (ODM). Debido a su condición de género, gran número de mujeres es pobre y no tiene la posibilidad de contar con educación, salud, vivienda digna, trabajo con salario justo y otros recursos que harían mejorar su calidad de vida.

En general, por razones de género las mujeres destinan más del 50% de su tiempo al trabajo no remunerado, fundamentalmente para cocinar y realizar quehaceres de la casa. Esto las coloca en una situación de desigualdad para su incorporación y permanencia en el mercado de trabajo en comparación a los hombres. Aproximadamente, la

quinta parte de las mujeres en edad reproductiva se ha visto impedida de trabajar o estudiar debido a la prohibición de su pareja y en algunos casos por los empleadores.

Si nuestros gobernantes ponen en práctica su compromiso de reducir la pobreza extrema para el 2015, en 10 años habrían 3 millones menos de peruanas y peruanos viviendo en la pobreza total. Pero ello será posible si el Estado peruano y nuestros gobernantes, garantizan mediante políticas públicas el cumplimiento de estos derechos en el marco de los compromisos adquiridos durante las últimas décadas.

El hecho es que en diez años la tendencia de la pobreza no ha variado, esto expresa que es más un problema de distribución de los recursos que de paliativos a través de políticas asistencialistas.

### EDUCACION y DESIGUALDAD. INVERTIR EN EDUCACION ES INVERTIR EN EL DESARROLLO DEL PAIS.

En cuanto a la Educación, debemos señalar que en el año 2001, según estudios en el Cusco 424,255 escolares distribuidos en 4,268 centros educativos y programas de todos los niveles y modalidades, a los que hay que sumar los 20,985 matriculados en las dos Universidades del departamento: la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, y la Universidad Andina de gestión privada.

Sin embargo, y a pesar de que diversos proyectos, a cargo tanto del Ministerio de Educación como de ONOs, se hallan abocados a combatir el analfabetismo, éste sigue siendo relativamente elevado, todavía un 18,1% de la población cusqueña no sabe leer ni escribir, frente al 9,3% de promedio nacional.

A nivel de la educación primaria el acceso a la educación para las niñas y niños es casi igualitario. Sin embargo, cuando nos aproximamos a las zonas rurales y se observan las condiciones de pobreza, los niveles de desaprobación, la deserción, los bajos niveles de calidad, entre otros aspectos, la aparente igualdad deja de ser tal. La tasa de analfabetismo de las mujeres llegó al 8,7% en la zona urbana y 37,4% en zona rural, mientras que la de los hombres fue de 2,9 en zona urbana y 12,7 en zona rural. En ambos casos la situación de las mujeres es de desventaja, ya que la tasa de analfabetismo de éstas en ambas zonas casi se triplica.

Tanto la desigualdad en la educación como en el analfabetismo tiene que ver que las familias con menores recursos suelen dar prioridad a la educación de sus hijos hombres por sobre la de las hijas mujeres.

El nivel de educación repercute en otros aspectos de la vida de las mujeres. Por ejemplo, al año 2004 existían unos 150 mil adolescentes entre los 12 y 19 años que ya son madres en el Perú, de las cuales el 60% no ha tenido acceso a la educación no ha culminado la educación primaria.

Las mujeres sin educación y en situación de pobreza presentan una tasa de mortalidad materna diez veces mayor que las mujeres con educación superior. Mientras en Lima, Callao, Tacna e Ica, la mortalidad materna bordea la cifra de 50 x 1000 naci-

dos vivos, en Puno, Cusco, Huancavelica, Ayacucho y Huánuco (departamentos con mayor tasa de pobreza y analfabetismo). También el nivel de ingreso percibido por las mujeres tiende a disminuir según el nivel de calificación requerido, agrandando más las desventajas que existen frente a los varones.

Todos estos datos se van a reflejar en el grupo de alumnos/as que cursan los estudios de Segunda Especialidad

Actualmente se aboga por una educación de calidad como factor de protección para adolescentes y como la segunda oportunidad de integración adecuada al mundo adulto, especialmente si la familia no cumple su rol de protección e integración social.

Para analizar las funciones del maestro se requiere observar tres condiciones básicas: 1) de hombres que hayan pasado y actuado en educación (maestros y no burócratas); 2) de atención estatal consistente en la provisión de los recursos necesarios para la investigación y, 3) de una especial consideración social rendida por las instituciones sociales.

El verdadero maestro ha ido construyendo su habilidad pedagógica en la fragua de la práctica. Por cierto que no se ha quedado limitado a una repetición empírica sin ulterior construcción.

Todas las horas dedicadas a la preparación de las clases y a la exposición del contenido de las materias sumadas a las del ejercicio psicológico que se concreta en la calificación del estudiante le surten de una fuente teórica más rica que la suministrada por los escritorios de las reparticiones burocráticas en las cuales se halla ausente la vivencia real de la Pedagogía por no contar con alumnos ni con escuela.

Ese maestro que en el aula percibe los efectos de su enseñanza es el capacitado para enlazar la familia y el Estado a través de la educación si percibe los medios que hagan posible tal efecto. Es lamentable comprobar que ello no sucede en la realidad peruana.

Los maestros han desnudado y denunciado las miserables condiciones sociales que forman el marco donde se intenta proporcionar conocimientos que se refieren a estudios desarrollados de la humanidad y proporcionado así una primera explicación de esa falta de comprensión conceptual que exhibe el educando cusqueño.

Si partimos del axioma de que sin educación no hay desarrollo, los peruanos hemos estado acostumbrados a que el tema educativo recaiga exclusivamente en los educadores, marginando al padre de familia y a nivel político sólo en el Congreso, con muy pocos representantes. Los espacios de discusión, felizmente, vienen ampliándose y se observa que los altos líderes políticos antes ajenos al tema, hoy se interesan cada vez más ensayando propuestas concretas. Tal vez por auténtico interés. Tal vez porque hoy la población presiona no sólo por cobertura sino por calidad educativa.

En el Perú rural, la educación es muy precaria, disonante con sus prácticas sociales y productivas, con castellanización violenta, la existencia de unas 15 mil escuelas en todo el país son multigrado; es decir que en la misma aula se encuentran presentes

niños de diferentes edades y grados. En el Perú nadie ha diseñado la fórmula para superar el problema de la educación rural.

El departamento del Cusco tiene 901, 000 pobres, de los cuales 614, 000 están en situación de extrema pobreza. El 84,2% de la población escolar puede ser considerada pobre.

La disparidad con la que esta pobreza se reparte puede ser apreciada en el índice elaborado por el programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD); mientras la provincia del Cusco figura en un destacado undécimo lugar entre 194 provincias, las de Paucartambo y Paruro figuran en los puestos 186 y 182 respectivamente.

### **POLITICA EDUCATIVA**

El Perú, en los momentos actuales se ha formulado la siguiente Política educativa, de acuerdo a los objetivos que se indica:

- \* Desarrollar valores y actitudes éticas.
- \* Ser libres de expresarlos abiertamente.
- \* Aprender a leer, a escribir y a manejar las herramientas de la modernidad.
- \* Ser reflexivos, críticos y creativos.
- \* Tener una actitud emprendedora y de vínculo con el mundo productivo.
- \* Afirmar nuestra identidad y valorar nuestra riqueza cultural y natural.
- \* Dialogar y establecer relaciones democráticas.

Por ello el conjunto de aprendizajes formarán parte de los acuerdos Regionales producidos en el marco de la consulta nacional, subraya la preocupación ciudadana por la que la educación contribuya a fortalecer el sentido de país. Partir de la pluralidad y diversidad que nos caracteriza para constituir nuestra visión de futuro. De ahí el énfasis que tienen los aprendizajes vinculados a la afirmación de las identidades nacional y regional, a la conservación del medio ambiente y al ejercicio de la ciudadanía, que se presentan con mas fuerza en los informes regionales.

Es necesario también que resaltemos que la gran mayoría de aprendizajes propuestos en la consulta, como desarrollo de capacidades para la investigación, entre otros; coinciden y se encuentran con el nuevo enfoque curricular y han sido planteados desde convicciones reforzadas por las experiencias vividas recientemente.

De este planteamiento surge la educación que queremos para el Perú que soñamos:

- 1) Una educación que prepare para ser ciudadanos incorporados plenamente a la sociedad.
- 2) Dar a la profesión docente su justo valor.
- 3) La educación es tarea de todos.
- 4) Descentralizar para mejorar la calidad y democratizar la educación.
- 5) Brindar a todos el acceso a una educación de calidad.
- 6) Todos los peruanos tenemos derecho a conocer y evaluar los avances de la educación.

7) Invertir mas y mejor en educación.

8) Llevar la educación superior a estándares de calidad internacional.

Estas manifestaciones de nuestro contexto nos ha permitido formular un Proyecto para la atención de la Segunda Especialización en EDUCACION ESPECIAL, que a la fecha viene funcionando satisfactoriamente en dos fases consecutivas o dos promociones.

## **2.-JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN. ANTECEDENTES**

Como hemos dejado reflejado, en nuestro proyecto partimos del conocimiento de las necesidades educativas de un país, donde se han llevado acciones de cooperación al desarrollo diversas.

En el caso de las acciones mas inmediatas respecto a la especialización del profesorado y en concreto el profesorado de Educación Especial, las dos Universidades tenemos la ya larga trayectoria de la formación del profesorado, pero no existe mucha tradición en el caso del profesorado de Educación Especial Esto nos hace preguntarnos sobre cuales son los problemas que se manifiestan tanto en su formación inicial como continua

Los antecedentes a los que nos podemos remitir nos ayudan a partir de otras experiencias. Por ejemplo el Proyecto de cooperación de la UAM con la Universidad Centroamericana de El Salvador donde se impartió un diplomado semejante.

En la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cuzco, mediante la Facultad de educación se han desarrollado algunos trabajos de investigación sobre aspectos referidos a la Educación Especial, que han favorecido el conocimiento de la situación social, cultural y educacional de los educandos con discapacidad de la región.

Las hermanas franciscanas en el Cusco, además de atender su centros de ciegos, llevan a cabo los llamados Equipos itinerantes de Extensión Educativa, con ellos llegan a los lugares más lejanos del sur del país, especialmente a zonas rurales de provincias ,realizando una capacitación docente de calidad y de humanidad ,adecuada a las necesidades del lugar, así como la implementación de materiales de aula (biblioteca escolar, profesional.)

Este servicio rural, pone de manifiesto la necesidad de formar, especializar y titular a los profesores para que trabajen por una educación Inclusiva de calidad.

## **3.-PROBLEMAS DETECTADOS:**

En el Cuzco (Perú) existe una amplia población infantil con necesidades educativas especiales: el desarrollo personal del niño con n.e.e. se ve gravemente comprometido

Hay falta de medios económicos y personales para formar al profesorado de EE (hay una dotación escasa de profesorado de E. Especial)

Hay un escaso y mal dotado número de centros específicos y aulas de integración para atender a los niños con n.e.e.

Los docentes, sirven en las aulas de educación especial o de integración sin la preparación adecuada

No existe una reflexión sobre cuáles son las competencias pedagógicas en las que se debe formar a los futuros docentes

En cuanto al proceso de aprendizaje de los niños con necesidades educativas existe un grave problema de comprensión lectora y todos los aprendizajes básicos, como matemáticas, cálculo, etc., y los docentes no conocen metodologías propias de adaptación curricular para atender estas dificultades

Es así que nuestra Universidad de San Antonio Abad del Cusco, asume su rol pionero en la preocupación de forjar profesionales con especialización en "Educación Especial" acogiendo y desarrollando el "Programa para la Mejora de la Calidad Profesional de Maestros y otros profesionales relacionados a Educación Especial", firmando los convenios antes señalados, para beneficiar directamente a profesores de los niveles de inicial, primaria, secundaria, superior; psicólogos y otros profesionales que laboran en las áreas urbanas y rurales del Cusco, las provincias y la región, acogiendo la clamorosa demanda de este sector de profesionales.

Estos estudios tienen asiento en una genuina identificación justificada en un diagnóstico conmovedor, pues como se verá, según el censo de 1993 a nivel nacional se cuenta alrededor de 316 030 personas con discapacidad, a su vez nuestra Región del Cusco se tiene registrados

### **POBLACION CON DISCAPACIDAD DE LA REGION**

AREA	%	AREA	TOTAL	%
URBANA		RURAL		
6.670	36.6	11,705	63.7	18375

En relación a la población de maestros a nivel del Perú se cuenta:

Profesores/as nacional	413.268	Diferentes niveles y modalidades
Profesores/as	14.674	Región de Cusco
Profesores/as	3.306	Provincia de Cusco

De esta población, maestros en actual servicio, dentro de la modalidad de E. Especial a nivel de Cusco, alcanzan a 105, de los cuales solo el 6% contaba con formación profesional especializada, como se puede observar para una población aproximada de

2.386 personas con discapacidad de la Región de Cusco. Esto es totalmente insuficiente, por eso es urgente la necesidad de capacitar a los profesores. La UNSAAC, mediante la Facultad de Educación, lleva adelante esta especialización, cuyos grandes beneficiarios serán las personas con discapacidad.

#### 4.- QUÉ TIPO DE INVESTIGACIÓN DISEÑAMOS.

En la actualidad, las ciencias de la educación participan de diferentes enfoques y metodologías comunes a las ciencias sociales, todas ellas compatibles y en muchas ocasiones complementarias.

Existe pues, una complementariedad o diálogo de paradigmas como una forma de interdisciplinariedad ya que se trata de abordar un problema desde diferentes ángulos,

En el campo de la Educación Especial las propuestas ideológicas se centran en los movimientos sociales de renovación de la Educación especial (Integración, Inclusión, Diversidad), o bien en las prácticas educativas (experimentaciones de métodos de lectura, etc) pero no se ahonda en los planteamientos teóricos que fundamentan y legitiman la práctica. Educativa.

Nosotros nos situamos en El enfoque humanista radical que plantea el interrogante de si la Educación Especial contribuye o dificulta la auto-reflexión y la autonomía de los ciudadanos. Pero, en última instancia, lo que se pretende, según Skrtic (1996) y Howe (1999), es la complementariedad o diálogo entre paradigmas como una forma de interdisciplinariedad puesto que se trata de abordar un problema desde diferentes ángulos, que son los enfoques conceptuales.

Según Kiel (1995) citado por Salvador Mata (2001), en este paradigma se plantean dos cuestiones fundamentales sobre la discapacidad

- 1.- *Cómo se concibe la discapacidad en el ámbito educativo:* En este aspecto los humanistas creen que el fracaso debe atribuirse a la organización y no a los alumnos, y la educación debe encontrar un sitio para aquellos alumnos que no encajan en el sistema cualquiera que sea la razón de su desajuste, por tanto, hay que atender en las aulas a la heterogeneidad y hacer una buena integración.
- 2.- *Cómo se concibe la discapacidad en el ámbito social.* Por un lado hay que saber, que algunos tipos de discapacidades no son reconocidas como tal en diversas sociedades, por tanto, la actitud hacia las personas con necesidades educativas especiales va a ser diferente en función de la cultura que se vive. Por otro lado, los humanistas alegan que se debe examinar constantemente cómo podemos estructurar la sociedad de manera que se incremente la autonomía de las personas discapacitadas y con esto se llega a la conclusión de

que el progreso que se haga en la sociedad va a ser correlativo al progreso que se consiga en educación especial.

## S.-LA METODOLOGÍA: CONJUNCIÓN DE TEORÍA y PRÁCTICA

En esta investigación se recurre esencialmente a la metodología cualitativa descriptiva sin menosprecio de la cuantitativa pues ambas pueden ofrecernos perspectivas aditiva para enfocar la realidad, objeto de estudio.

Como estudio descriptivo buscamos especificar las propiedades importantes de este grupo de alumnos que estudian la Segunda especialidad de Educación Especial midiendo independientemente cada cuestión, concepto o variable.

Este estudio descriptivo, ofrece la posibilidad de predecir teniendo en cuenta la información, ya que esta información nos revela que no hay antecedentes sobre el tema, y que se han detectado diversas variables en las cuales se pueden fundamentar otros estudios y relaciones

### S.I. -¿Cuáles son los objetivos e hipótesis las de nuestra investigación? Objetivos:

- Especialización y actualización del profesorado en activo y la Implantación de la Formación Inicial Universitaria.
- La atención sistemática específica y adecuada a los alumnos discapacitados y con dificultades de aprendizaje.
- La observación de las competencias que deben desarrollar los docentes en su práctica didáctica.
- El desarrollo del trabajo colaborativo entre entidades y docentes

#### Las hipótesis

- Los alumnos con N. E. E. podrían ser atendidos e integrados en el aula cuando los profesores se vean capacitados para ello.
- Las Reformas educativas solo se pueden llevar a cabo si se dispone de los medios materiales y humanos necesarios.
- Las nuevas tendencias pedagógicas en Europa y América apuestan por una formación del profesorado que no disocie la teoría de la práctica
- Sólo un acertado programa de formación de profesores universitarios para la Educación Especial puede paliar, en un futuro próximo, la atención de los niños con n.e.e.

Situándonos en los objetivos esenciales de nuestra investigación, debemos Informar de cómo vemos la formación de nuestro profesorado de educación especial, y

cuales son los procesos, habilidades y competencias que deben adquirir nuestros futuros profesores para atender a la diversidad.

## **S.2.-El proceso de formación y actualización del profesorado en educación especial. La atención a la diversidad, 'caminando hacia la inclusión**

Respecto a la formación del profesorado, un aspecto que señala la Declaración de Salamanca (1994) es que en esa formación se deben abordar conocimientos y aptitudes para que el futuro profesor tenga "**capacidad de evaluar las necesidades educativas especiales y adaptar los contenidos del programa de estudio**

Esto indica que se debe dar al futuro maestro una especialización con formación teórica y práctica que le capacite para diagnosticar, planificar, actuar y reflexionar sobre su propia práctica. El futuro profesor de apoyo ha de recibir en las Escuelas del Profesorado o Facultades de Educación, conocimientos básicos en disciplinas que hagan mención a las dificultades de aprendizaje y otras, que le ayuden a detectar problemas, saber mantener relaciones con el grupo, asesorar a los padres y otros profesionales de la educación.

Todos estos conocimientos teórico-prácticos le deben servir para definir los problemas complejos de integración y a partir de ellos, elaborar procedimientos de planificación, intervención y reflexión sobre la propia acción

El perfil profesional para un profesor que se dedica a la atención educativa en la diversidad debe poseer al menos estos rasgos según nos dice Pérez Gómez (1994):

**La diversidad como valor en sí mismo.** Educar en la diversidad implica la superación de la cultura oficial de masas o de élite y abordar la cultura a partir de las culturas particulares que aportan los educandos.

Esto supone que el docente debe adoptar una óptica multicultural e intercultural<sup>1</sup>.

**La libertad**, es otro rasgo entendido como la posibilidad de elegir las opciones educativas más de acuerdo con los intereses de los alumnos, padres, profesores y centro.

**La solidaridad y cooperación** que contribuye a hacer las relaciones más humanas y un profesor reflexivo y colaborador

**La satisfacción de la demanda social porque** a la sociedad lo que le preocupa es que el docente pueda conocer estrategias y técnicas que les permita atender a las diferentes necesidades educativas que se les presenten y para ello, necesitan ser formados en una serie de actitudes que serán determinantes para su futura labor

*La atención a la diversidad* justifica la existencia de una Educación Especial y junto a ella la atención a los niños y Jóvenes con Necesidades Educativas Especiales:

En nuestra realidad cusqueña es conocido que aún existe un trato infrahumano, segregado, excluyente, minimizado, negado por la familia e incluso persiste la creen-

cia de que son poseedores de maldiciones ancestrales o que son un castigo social, así como algunos otros (pocos) que exageran su atención llegando a niveles de sobreprotección, anulando todo desempeño personal e independencia de la persona con discapacidad.

Existe todavía un 80% de personas con discapacidad que no reciben tratamiento educativo adecuado, lo que impide la igualdad de oportunidades.

En nuestro medio existen Instituciones Educativas Estatales, que niegan el acceso a niños(as) con discapacidad y contrariamente existen centros particulares que permiten el acceso, pero que no son atendidos en sus requerimientos particulares y solo son un número más.

Muchos alumnos (as) con discapacidad, requieren instalaciones, materiales, servicios y otros apoyos adicionales que los centros de educación regular no les pueden brindar.

Por otro lado, es claro también comprender que la Educación Especial, debe garantizar el acceso a los servicios alternativos, proporcionar apoyos dentro y fuera del aula, deberá estar basada en las necesidades de los alumnos, así como realizar las evaluaciones (nivel de funcionalidad) en forma periódica, deberá ser impartida en los entornos más normalizadores posibles así como procurar programas de enseñanza individualizados en casos necesarios y colectivos cuando la condición lo permita.

Es oportuno también considerar que la Nueva Ley General de Educación reconoce el enfoque Inclusivo de la Educación Básica Especial, por lo que el Ministerio seguirá promoviendo las instituciones educativas integradoras, seguirá fortaleciendo la Educación Especial así como los Programas de Intervención Temprana., lo que conlleva a pensar, en seguir sumando esfuerzos, para brindar mayor y mejor servicio a las personas con discapacidad, así como satisfacer la demanda de profesionales con calidad y capacidad para atender a los niños y niñas con necesidades educativas especiales.

Toda esta labor no será posible sin el apoyo de los aliados educativos (profesionales, autoridades, instituciones, gestores) la ciudadanía, la prensa, los políticos, las diferentes instancias de gobiernos locales regionales y nacionales, fundamentalmente las instancias culturales del entorno.

Es así que nuestra Universidad de San Antonio Abad del Cusco, asume su rol pionero en la preocupación de forjar profesionales con especialización en "Educación Especial" acogiendo y desarrollando el "Programa para la Mejora de la Calidad Profesional de Maestros y otros profesionales relacionados con esta modalidad educativa.

### **5.3.- ¿Cómo se plantea la práctica profesional?**

Según el enfoque humanista, por una parte, se reivindica una nueva forma de profesionalidad orientada al "consumidor", frente a la que otros paradigmas propugnan orientado al "cliente", y por otra, se aboga por la práctica interdisciplinar.

El término "consumidor" indica que el profesional conoce lo que es bueno para el consumidor y éste es capaz de juzgar también lo que es bueno para ellos.

La práctica interdisciplinaria es una forma de participación social, radicalmente inclusiva y democrática, donde profesionales y consumidores colaboran en la construcción del conocimiento

Es cierto que la calidad de la enseñanza afecta a todos los elementos de los sistemas educativos; por ello que esta idea debe circunscribirse en planteamiento y medidas que apunten directamente hacia aquel elemento, que para nosotros es primordial, la calidad de la formación profesional del maestro en quien recae la responsabilidad de la calidad de aprendizaje; al respecto (García Garrido, 1998) nos comenta "el ansia de calidad que resumen hoy todas las reformas educativas, constituyen un terreno abonado, para acometer de una vez por todas la reflexión profunda sobre lo que significa formar personas humanas", creemos acertada esta manifestación, ya que los que enseñan, no solo tendrán que adquirir, competencias profesionales, sino que, deberán poseer una alta dimensión humana y educadora; con marcada identificación social, preocupados por la búsqueda de la igualdad, defensores de los derechos humanos, que estén preocupados por hallar la justicia social, amplios y dispuestos a atender la diversidad, poseedores de conocimientos válidos, con capacidad comunicativa, aptitudes creativas, innovadoras, de descubrimiento, así como capacidad crítica-formativa, reflexivos, activos, con capacidad de discernimiento y verificación de las informaciones que pueda brindar saberes según las condiciones y necesidades de sus alumnos; de ahí que es importante buscar que los que enseñan adquieran y desarrollen habilidades personales, sociales, e intelectuales y sobre todo "aprender lo que ha de enseñar" pues, nadie da lo que no tiene, más aún cuando esta sociedad es polarizada, cambiante, inestable, conflictiva" llena de necesidades, pobreza, violencia, drogas, enfermedades, corrupción, etc.

Por ello, es necesario puntualizar la preocupación según Rodríguez (1998) que sostiene que "es necesario aprender para luego poder enseñar" lo que en el fondo significa la necesidad de los maestros de poseer un conjunto de capacidades y valores para desarrollar con calidad su tarea formadora y transformadora.

Por lo dicho, "el maestro se constituye en el factor clave del proceso de transformación educacional" (45 sesión de la Conferencia Interamericana), implicando esto que la condición de los responsables de esta tarea, particularmente los de la Región de Cusco deberán estar enmarcados dentro de los siguientes indicadores: la condición académica, humana, económica, social y cultural, las mismas que deberán significar el poseer horizontes visionarios de la educación, mejoras en las normas y disposiciones legales y sobre todo tener una nueva visión de la tarea formadora en aras de una calidad de la enseñanza.

Desde nuestras perspectivas, un aspecto que interesa, es esa calidad de enseñanza impartida por los profesionales quienes tienen la responsabilidad de atención a las

personas que presentan discapacidad, más aun cuando este actuar profesional demanda no solo el manejo de metodologías técnicas y recursos propios de la tarea educativa, sino, fundamentalmente se debe basar en el conocimiento avanzado de la diversidad de condiciones sensoriales, intelectuales, físicas, psicológicas y sociales, de los alumnos quienes requerirán una atención especializada.

## 6.- LA CAPACITACION DOCENTE. DESARROLLO DEL PROYECTO. PRIMERA PROMOCIÓN (2000-2003)

Los estudios de Segunda Especialización que se llevó a cabo en la Facultad de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, fue fruto de la efectivización del CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO, LA CONGREGACION DE LAS HERMANAS FRANCISCANAS DE LA INMACULADA -ECOSOL, y LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID amparada con la Resolución N° CU - 230.2000- UNSAAC ,Firmada el 29 de agosto del 2000. Este convenio tuvo como marco legal: la Constitución Política del Estado, la Ley Universitaria Nro. 23733 en sus Art. 17, Art. 23 (segunda parte), y Art. 96, y el Estatuto de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. Art. 113 inciso C, Art. 128, Art. 441 y Art. 445.

Para este efecto se plantearon los siguientes objetivos.

- 1° Formar especialistas de alto nivel profesional y de alta calidad ética, asegurando de esta manera un servicio de calidad a educandos con necesidades educativas especiales.
- 2° Favorecer la inserción social de la persona con discapacidad propiciando los medios académicos adecuados y acordes a las exigencias del mundo moderno.
- 3° Cultivar la investigación en el campo de la educación especial especialmente en las áreas de: diagnóstico, evaluación, tratamiento integral de las diferentes discapacidades.
- 4° Revalorar las potencialidades de niños y jóvenes con "habilidades diferentes "de manera que ocupen su lugar dentro de la comunidad, respetando sus derechos, con maestros calificados en una educación hacia la diversidad.

### 6.1.-Naturaleza de los estudios

La Segunda especialización se constituyen en estudios post título, de naturaleza sistemática continua, bajo la modalidad enteramente presencial, conducentes a la obtención de un segundo título, por ello, son condiciones ineludibles:

- Postular y aprobar un examen de ingreso
- Aprobar los estudios de los cuatro semestres académicos (Zaños) alcanzando la totalidad de los créditos para estos estudios.

- Desarrollar, sustentar y aprobar la tesis de investigación en el área..

Además deberán cumplir los requisitos académicos y administrativos de norma que se estila en estos estudios.

#### **DIRIGIDO:**

Estos estudios están dirigidos a profesores que laboran en educación especial, asimismo a profesores de educación inicial, primaria, secundaria, superior, a psicólogos, asistentes sociales, fisioterapeutas y otros profesionales que laboran en el área.

#### **COMPOSICIÓN DE LOS ESTUDIOS.**

Los estudios están compuestos por un total de veinte asignaturas y módulos: de especialidad, de formación básica e investigación y la línea de practicas profesionales los mismos que están equitativamente distribuidas en cuatro semestres, algunas de 60 y otras de 80 horas académicas de trabajo, dependiendo del número de créditos asignados.

#### **DE LOS RESPONSABLES DE LA CONDUCCIÓN.**

Las asignaturas de base , la investigación y las prácticas están a cargo de docentes de la UNSAAC y los módulos de especialidad están a cargo de docentes españoles, quienes de las instituciones integrantes del convenio ECOSOL -SORD España, designarán de acuerdo a la naturaleza de su especialización, en períodos de tiempo que disponen

#### **DEL DESARROLLO DE LOS ESTUDIOS**

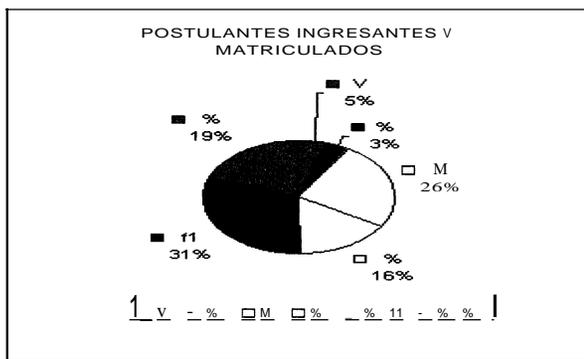
En base a los articulados legales y la resoluciones emanadas del rectorado se convocó a examen de admisión el 29 de octubre del 2000 Habiéndose presentado un total de de 158 postulantes, habiendo ingresado 112. Seguidamente del proceso de matrícula, se dió inicio al desarrollo de las labores el 3 de noviembre del mismo año, en un horario de 17:00 hrs. A 22Hrs. De lunes a sábado, en algunos casos incluidos los días domingos.

#### **6.2.- Características de la población.**

De la totalidad de los postulantes, el 78,57 % fueron de sexo femenino, y solo el 21,42 % fueron masculinos, 10 que nos da a conocer que son las mujeres las que demuestran mayor interés, preferencia e inclinación a realizar los estudios de Segunda Especialización en "Educación Especial".

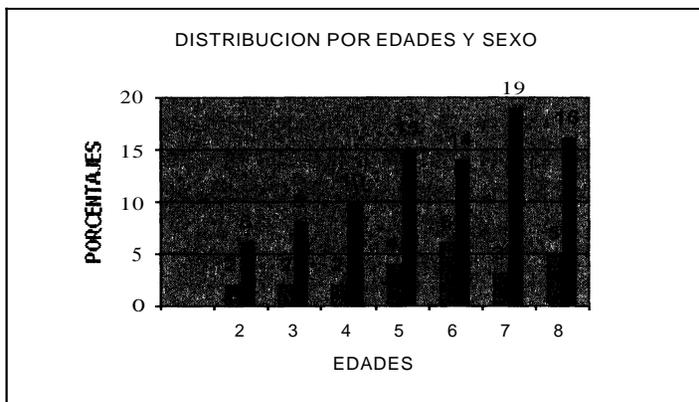
CUADRO DE POSTULANTES, INGRESANTES y MATRICULADOS (2000)

CATEGORIA	V	%	M	%	TOTAL
POSTULANTES	26	16.35	132	83.01	159
INGRESANTES	23	18.4	102	81.6	125
MATRICULADOS	22	19.64	90	80.35	112



DISTRIBUCIÓN POR EDADES Y SEXO

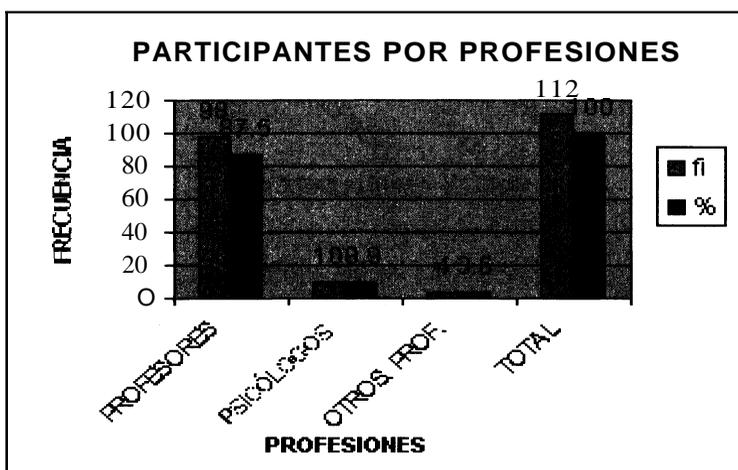
EDADES	V	%	M	%	TOTAL
22 -23	2	25	6	75	8
24 -25	2	20	8	80	10
25- 27	2	16.66	10	83.33	12
28 -29	4	21.05	15	78.94	19
30 -32	6	30	14	70.	20
33 .35	3	13.63	19	83.36	22
36 a más	5	23.80	16	76.19	21
TOTAL	24	21.42	88	78.57	112



En relación a la edades, el mayor % se ubica entre los intervalos de 23 a 35 años de edad, 10 que demuestra que los profesionales jóvenes son los que demuestran interés en estos estudios, También se observa que un porcentaje interesante 10 constituyen los participantes mayores de 36 años, ,10 que permite deducir que realmente hacia falta y que a estas alturas de su desempeño profesional también se-puede estudiar y sobre todo capacitarse para no solo un mejor desempeño' sino, fundamentalmente un buen servicio educativo.

### DISTRIBUCIÓN DE PARTICIPANTES POR PROFESIONES

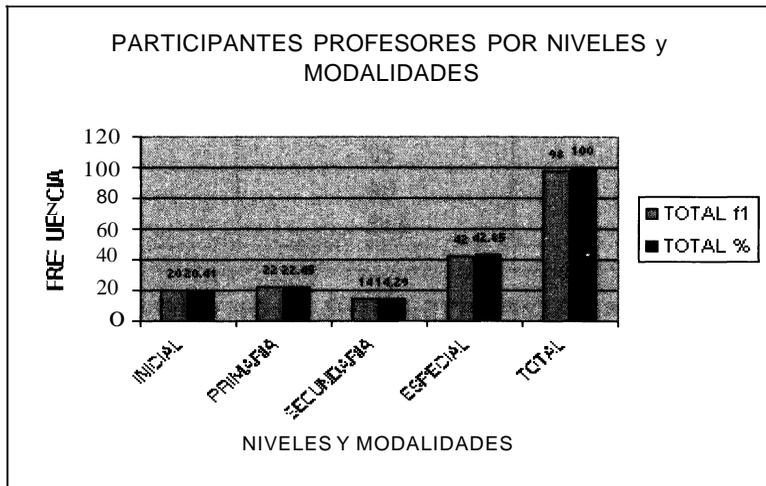
PROFESIONES	ti	%
Profesores	96	87.5
Psicólogos.	10	8.9
Otros Profesionales	04	3.6
Total	112	100



El cuadro no muestra, que entre los profesionales interesados en el estudio se encuentran los profesores mayormente, ya que la mayor responsabilidad de la atención de los educandos con necesidades educativas especiales están en manos de los maestros quienes no solo requieren las herramientas para el trabajo, sino un conocimiento fundamentalmente científico, para que el trabajo desarrollado sea realmente pertinente, adecuado y oportuno.

PROFESORES PARTICIPANTES POR NIVELES Y MODALIDAD

NIVELES y MODALIDADES EDUCACIONALES	ti	%
Inicial	20	20.41
Primaria	22	22.45
Secundaria	14	14.29
Especial	42	42.85
TOTAL	98	100



Habiendo observado que la mayoría de los participantes son profesores, surge la necesidad de saber, de qué niveles y modalidades son los componentes de esta muestra, por ello, en el cuadro se observa que mayormente son los profesores de la modalidad Educación Especial los que participan en este estudio, seguido de los de primaria y del nivel inicial, así como los secundarios. Creemos pues que adicionando los porcentajes de educación especial, inicial y primaria que hacen un 84 % de la población que realiza estos estudios, se visualiza que la atención de los educandos con necesidades educativas especiales que mayormente están ubicados en estos niveles educativos recibirá una atención adecuada y de calidad

### 6.3.- Plan de estudios semestralizado de la segunda especialización en "Educación Especial"

(PRIMERA PROMOCIÓN)

PRIMER CICLO		SEGUNDO CICLO	
ASIGNATURAS	CRE	ASIGNATURAS	CRED
Sociología.	3	Introducción al estudio del excepcional Bases Psicopedagógicas de aprendizaje Diferencial	03
Psicología Experimental	3	Tratamiento Educativo de de niños con deficiencia mental y multi-impedidos	04
Anatomía y Fisiología del Sistema Nervioso	3	Educación y rehabilitación de personas ciegas	04
Anatomía y fisiología del ojo y del Oído.	3	Educación Física para alumnos con Necesidades Educativas Especiales	03
Practica Profesional I	4	Tratamiento educativo de alumnos con trastornos de conducta y personalidad	04

TERCER CICLO		CUARTO CICLO	
ASIGNATURAS	CRE	ASIGNATURAS	CRED
Investigación en educación	03	Didáctica y Organización en Educación Especial	03
Inserción Social y Escuela de y para Padres	03	Educación y tratamiento de niños con Deficiencia Auditiva I	03
Ética profesional y formación en valores	03	Educación y tratamiento de niños con Deficiencia Auditiva II	03
Practica Profesional II	04	Educación y rehabilitación de niños con Deficiencia Motora.	04
Seminario de elaboración de tesis en Educación especial	03	Musicoterapia y Artes Plásticas	03

### 6.4.- Practicas profesionales

Para estos estudios se han previsto dos prácticas. La primera

**Práctica profesional 1 "observación Dirigida "**, en la que los estudiantes se pondrán en contacto (muchos por primera vez) con los educandos de los diferentes tipos de discapacidad. Este periodo estuvo previsto en cada uno de los centros o Instituciones Educativas con quienes se hicieron las coordinaciones previas, para que cada estudiante de la especialización pudiera observar en las diferentes secciones y niveles

educacionales que atiende (inicial, primaria y ocupacional) Por tanto, cada estudiante se ha relacionado con cada tipo de discapacidad y ha podido observar las características : físicas, psicológicas, intelectuales sociales, emocionales y fundamentalmente educacionales que presentan. Así mismo, observaron las diferentes etapas de desarrollo de los educandos.

La labor fundamental en este periodo, fue la de observar y ayudar en el trabajo de aula de los diferentes servicios que brindan las instituciones (estimulación sensorial, terapia del lenguaje, fisioterapia, etc.).Además, se ha realizado la observación del trabajo organizativo y administrativo de cada institución y las características de su infraestructura.

Práctica profesional 11. O práctica propiamente dicha, en la que cada estudiante debía desarrollar las sesiones de clase en las diferentes aulas de los niveles de inicial y primaria, así como en las secciones de talleres, haciéndose cargo plenamente de la conducción del aula. Para este fin, se ha previsto la cronogramación anticipada, fijándose fechas, horas, secciones, y los instrumentos necesarios para esta etapa

#### RELACIÓN DE CENTROS DONDE SE REALIZARON LAS PRACTICAS

CENTRO	TIPO DE ALUMNOS
C.C.E. Don José de san Martín	Retardo mental. Deficientes auditivos
C.C.E. Ntra Señora del Carmen	Discapacidad Visual
C.C.E Hogar san FrDncisco de Asis	Discapacitados auditivos
C.C.E. San Juan de Dios	Discapacidad motórica
Centro de Rehabilitación Juvenil de "Marcavalle y Hogar de Niñas de "Accomocco"	Problemas de conducta y personalidad.

#### DOCUMENTACION PROPIA PARA LA EJECUCIÓN DE LAS PRÁCTICAS PROFESIONALES

Para el trabajo en los Centros Educativos se ha previsto la elaboración de las siguientes fichas:

- Ficha de observación de la planta física. Organización, equipamiento, distribución de ambientes.
- Ficha de observación de las características físicas y comportamentales de los niños niñas y jóvenes de las diferentes Discapacidades de los diversos Centros educativos.
- Ficha de Evaluación del practicante ejecutada por los alumnos observantes.
- Ficha de evaluación del docente de aula, quien no solo calificaba la sesión, sino que alcanzaba las sugerencias y/o recomendaciones a cada estudiantes.
- Ficha de evaluación de la práctica, de manejo de los tutores de prácticas asi como del docente responsable.
- Registro de control de la práctica

- Hojas de cronogramación y programación de las prácticas para cada centro o institución.

Con cada una de estas fichas aplicadas en los diferentes Centros Educativos y en cada aula visitada se formó la Carpeta de Práctica, con las especificaciones respectivas.

### EVALUACION DE LA PRÁCTICA.

Fue realizada a dos niveles:

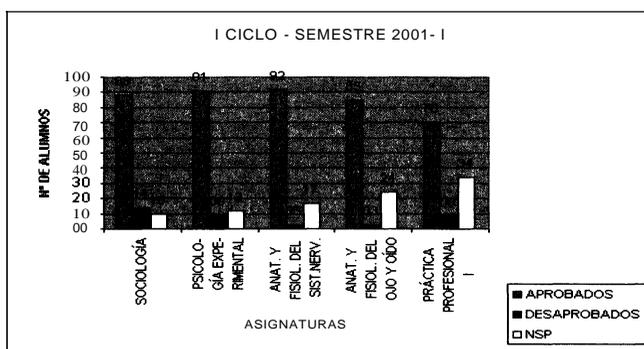
Una por parte de los docentes responsables de Práctica Profesional, quienes ejecutaron la evaluación sobre las capacidades alcanzadas por los alumnos durante la ejecución de las prácticas desarrolladas durante todo el tiempo previsto.

Por otra parte, la evaluación por parte de los profesores de aula, de los niveles de inicial, primaria y de talleres; quienes en base a las fichas previamente elaboradas cumplieron con la ejecución de la práctica. Estos resultados tuvieron su tratamiento para obtener el promedio final que decidía sobre la situación final del alumno. Para estos casos se tomó en cuenta el número de prácticas con cada tipo de discapacidad y con experiencias de trabajo en cada nivel y modalidad de acuerdo a las características de los Centros Educativos .

### 6.5.- Resultados del rendimiento académico de las asignaturas por ciclos . Primera promoción

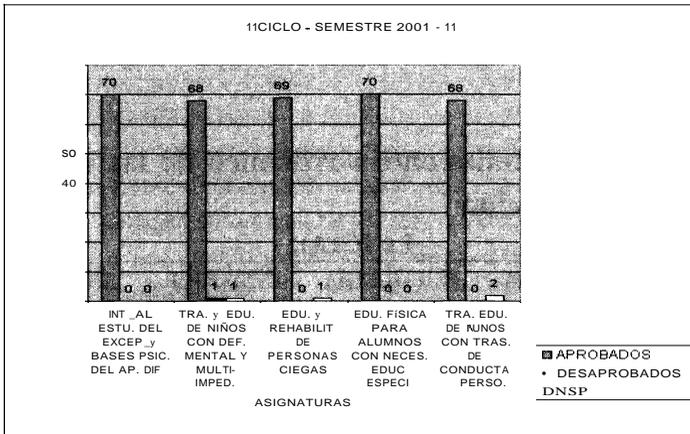
#### I CICLO.

CALIFICACION	SOCIOLOGIA	PSICOLOGIA EXPERIMENTAL	ANATOMIA FISILOGIA DEL OJO YOIDO	ANATOMIA FISILOGIA DEL SISTEMA NERVIOSO	PRACTICA DOCENTE I
APROBADOS	88	91	85	92	70
DESAPROBADOS	14	09	03	03	08
NO SE PRESENTARON	10	12	24	17	34
TOTAL	112	112	112	112	112



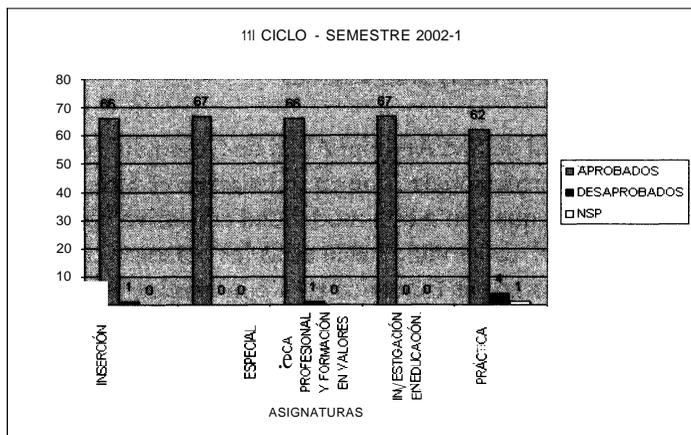
**RESULTADOS DEL RENDIMIENTO ACADEMICO II CICLO**

CALIFICACION	INT. AL ESTU DEL EXCEPY BASES PSICO APREND DIF.	TRA.EDUC DE NIÑOS CONDEF. MENTAL MULTI-IMPE	EDUC.REH AILIT.DE PERSONAS CIEGAS	EDUC.FISICA PARA ALUMNOS CONN.E.E.	TRAT. EDUC. DE NIÑOS CON TRASTORNO DE CONDUCTA
APROBADOS	70	68	69	70	68
DESAPROBADO	0	1	0	0	0
NO SE PRESENTARON	0	1	1	0	2
TOTAL	70	70	70	70	70



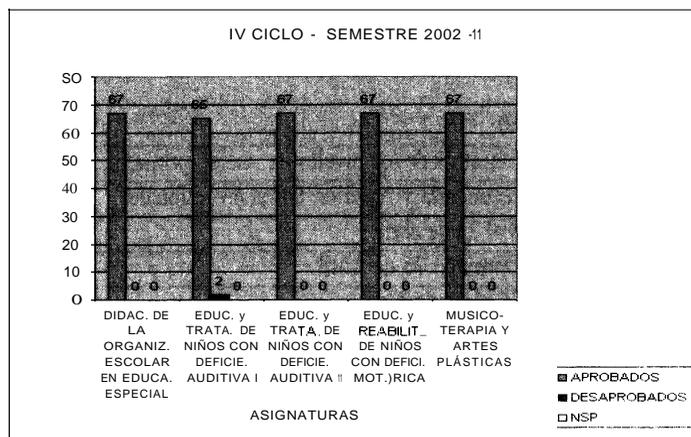
**RESULTADOS DEL RENDIMIENTO ACADEMICO III CICLO**

CALIFICACION	INSERCIÓN SOCIAL y ESCUELA DE Y PARA PADRES	ETICA PROFESIONAL Y FORMACION EN VALORES	INVESTIGACION EN EDUCACION	SEMINARIO DE ELABORACION DE TESIS	PRACTICA PROFESIONAL II
APROBADOS	66	66	67	67	62
DESAPROBADOS	1	1	0	0	4
NO SE PRESENTARON	0	0	0	0	1
TOTAL	67	67	67	67	67



### RESULTADOS DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO IV CICLO

CALIFICACION	DIDACTICA y ORGANIZA. ESCOLAR EN EDUC. ESPECIAL	EDUC. y TRATA DE NIÑOS CON DEFICIENCIA AUDITIVA I	EDUC. Y TRATA DE NIÑOS CON DEFICIENCIA AUDITIVA	EDUC. y REHABILIT. DE NIÑOS CON DEFICIENCIA MOTORICA	MUSICOTERAPIA Y ARTES PLASTICAS
APROBADOS	67	65	67	67	67
DESAPROBADOS	0	2	0	0	0
NO SE PRESENTARON	0	0	0	0	0
TOTAL	67	67	67	67	67



## 7.-SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN EN "EDUCACIÓN ESPECIAL" (SEGUNDA PROMOCION) 2004-2006

La Universidad Nacional de San Antonio Abad de Cusco, ha acogido una vez más, la clamorosa demanda de profesionales que ya trabajan en el área de Educación Especial, de otros profesionales que ven a esta modalidad educativa como una verdadera y seria inclinación vocacional de servicio hacia estas las personas con necesidades educativas especiales, que esperan ser formados en y con niveles humanos elevando sus capacidades potenciales ,posibilitando su verdadera inclusión educativa y social y laboral mediante una conducción académica idónea.

Se tiene conocimiento que las nuevas tendencias educacionales , en la mira de Modernidad Educativa, viene nos solo extendiendo los servicios educativos en cantidad, sino que considera su atención a la Inclusión Educativa ,que implica calidad" lo que genera la necesidad de contar con profesionales, para lo cual , se presenta el "Proyecto de continuación de Convenio para la Segunda Especialización en "Educación Especial", con Expediente de trámite Nro. 440250 del 8 de marzo del 2004, la misma que fue acogida por el Sr. Rector de la Universidad Ing. José Artemio Olivares Escobar.

De acuerdo a lo previsto y habiéndose aprobado la continuidad del Proyecto, se aprueba el Plan de Estudios para esta fase dándose luz verde a estos estudios a favor de los profesionales que así lo demandaron

### 7.1.-Naturaleza de los estudios

#### DE LA CONVOCATORIA AL EXAMEN DE ADMISIÓN

En un nuevo proyecto esta Universidad emite la Resolución R-389-2004 UN-SAAC, del 02 de abril del 2004 , por la Cual se convoca a EXAMEN DE ADMISIÓN EN LA SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN EN EDUCACIÓN ESPECIAL" Fase 11, fijándose en ella:

Nº DE VACANTES	60	AÑO 2004
DIRIGIDO	Maestros de los niveles de inicial, primaria, secundaria y superior. Otros profesionales	
INSCRIPCIONES	8 al23 de abril	2004
EXAMEN DE ADMISION	Domingo 25 de Abril	2004
MATRICULA	26 al28 de Abril	2004
INICIO DE CLASES	29 de Abril	2004

## DEL EXAMEN DE ADMISIÓN.

Se desarrollo el día 25 de abril, en dos grupos de 47 y 49 alumnos en cada salón, De los jurados. Presidida por la Comisión Central, se procedió a tomar el examen y luego continuó con la calificación y publicación de los resultados de la misma a las 17:00 p.m.

De la prueba. La comisión determinó que fueran 50 preguntas, distribuidas: de la siguiente manera: 10 de razonamiento verbal, 10 de razonamiento matemático, 10 de cultura general y 20 preguntas relacionados a Educación Especial (discapacidad visual, auditiva, intelectual, motora y problemas de conducta y de personalidad).

De la calificación y los resultados. Luego de la calificación por el jurado especial, se procedió a la publicación de los mismos en horas de la tarde

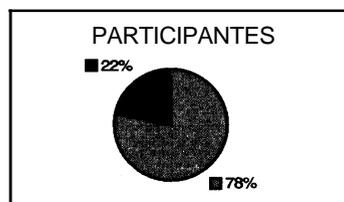
## 7.2.-Características de la población

### PROCESO DE MATRÍCULA.

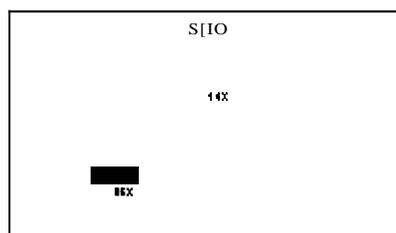
Previstas la codificación de las asignaturas y las fichas oficiales de matrícula, se continuó con el proceso con los requisitos establecidos y de norma.

Se matricularon 78 alumnos en total, entre varones y mujeres, (74 de los que oficialmente ingresaron, 3 postulantes mediante Resolución pertinente y una profesora que solicitó reinicio de estudios perteneciente a la primera promoción.) Las características de la población de participantes en esta segunda promoción tienen los siguientes detalles

PARTICIPANTES	F	%
Ingresantes	78	81,25
No Ingresantes	18	23,08
Postulantes	96	100



SEXO		
CLASE	f	%
Varones	11	14%
Mujeres	67	86%
TOTAL	78	100%



La población de los participantes de esta Segunda Especialidad mayormente son mujeres, por lo que se nota claramente la tendencia de la mujer a la mayor identificación para este tipo de servicio.

## DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR EDADES

EDADES		
INTERVALOS	F	%
20 a 22 años	3	4%
23 a 25 años	15	19%
26 a 28 años	17	22%
29 a 31 años	19	24%
32 a 34 años	8	10%
35 a más años	13	17%
No contesta	3	4%
TOTAL	78	100%

De un total de 78 matriculados, se observa que los porcentajes de los intervalos de edad, con una diferencia de 3 años, se enmarca entre los 32 y 31 años de edad aunque también se constata que existe una población bastante mayor, lo que demuestra que incluso en niveles de experiencia profesional, ya se tiene buen tiempo de recorrido

TRABAJA?		
ALTERNATIVAS	f	%
Si	49	51%
No	23	41%
No Contesta	6	8%
TOTAL	78	100%

DONDE		
ALTERNATIVAS	f	%
Educacion Especial	5	60/0
Educacion Inicial	7	9%
Educacion Primaria	15	19%
Educacion Secundaria	8	10%
Educacion Superior	5	6%
Otros (Psicol. 6, Asis. 2, Otros 1)	9	12%
No contesta	29	37%
TOTAL	78	100%

Como se observa en el cuadro hay un buen porcentaje de los participantes que trabajan en los diferentes niveles educativos (49) comprobándose también que el porcentaje no contesta, porque no trabaja o se dedica a otras actividades que no siempre

es la docencia , muchos de ellos están a la espera , aunque posean el título de una oportunidad de trabajo, y realizan estos estudios, porque ven en ella una oportunidad de ejercer su profesión.

### 7.3.- Plan de estudios.

De acuerdo a lo previsto en el Proyecto, para esta segunda etapa, se ha visto necesario realizar algunas modificaciones, en razón de las urgentes demandas educativas de la diversidad de condiciones y situaciones de los niños y niñas con necesidades educativas especiales, así como la etapa de mayor participación de docentes locales para el desarrollo curricular y en razón de las posibles presencias de los docentes españoles , viéndose por conveniente considerar algunos cambios como: incluir los cursos de: Problemas de aprendizaje y Adaptaciones Curriculares ,Educación Inclusiva e inserción laboral, enmarcados dentro del campo de la Educación Especial,

Las asignaturas y módulos están constituidas por 03 y 04 Créditos con un trabajo de 60 y 80 horas, según el caso, para lo cual se tuvo la presencia de Docentes visitantes de España y docentes peruanos, especialmente de la ciudad del Cusco,

### DEL DESARROLLO DE LOS MÓDULOS Y ASIGNATURAS.

Por el tiempo en el que se debía iniciar los estudios y en razón de la presencia de los docentes españoles, el desarrollo de las asignaturas ha tenido un tratamiento distinto en algún grado, iniciándose con asignaturas de naturaleza básicas para los cursos que a continuación debían darse. El Plan de estudios queda de la siguiente manera:

#### PLAN DE ESTUDIOS SEMESTRALIZADO DE LA SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN EN "EDUCACIÓN ESPECIAL" (segunda promoción)

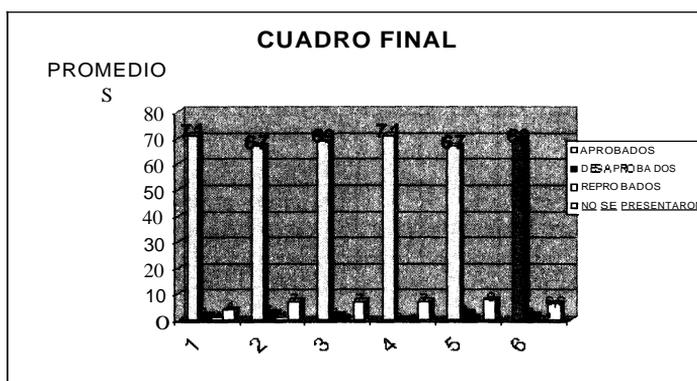
PRIMER CICLO		SEGUNDO CICLO	
ASIGNATURAS	CRE	ASIGNATURAS	CRED
Sociología.	3	Introducción al estudio del discapacitado y Bases Psicopedagógicas de aprendizaje en la diversidad.	03
Psicología Experimental	3	Educación y Rehabilitación de personas con problemas Motoricos	04
Anatomía y Fisiología del Sistema Nervioso	3	Educación y rehabilitación de personas ciegas	04
Anatomía y fisiología del ojo y del Oído.	3	Didáctica, organización y administración en Educ. Especial	03
Ética profesional y Educación en valores	3	Práctica Profesional 1	04

TERCER CICLO		CUARTO CICLO		
ASIGNATURAS		CRE	ASIGNATURAS	CRED
	Tratamiento Educativo de niños con deficiencia Mental y Multi-impedidos	03	Investigación en educación	03
	Tratamiento de niños con deficiencia Auditiva	04	Escuela de y para Padres Organizaciones y Legislación	03
	Problemas de aprendizaje y adaptaciones curriculares	03	Educación Inclusiva e Inserción Laboral	03
	Tratamiento educativo de niños con trastornos de conducta	04	Practica Profesional II	04
	Musicoterapia y Artes Plásticas	03	Seminario de elaboración de tesis en Educación especial	03

7.4.- Resultados del rendimiento academico de las asignaturas por ciclos (segunda promoción)

### 1 CICLO

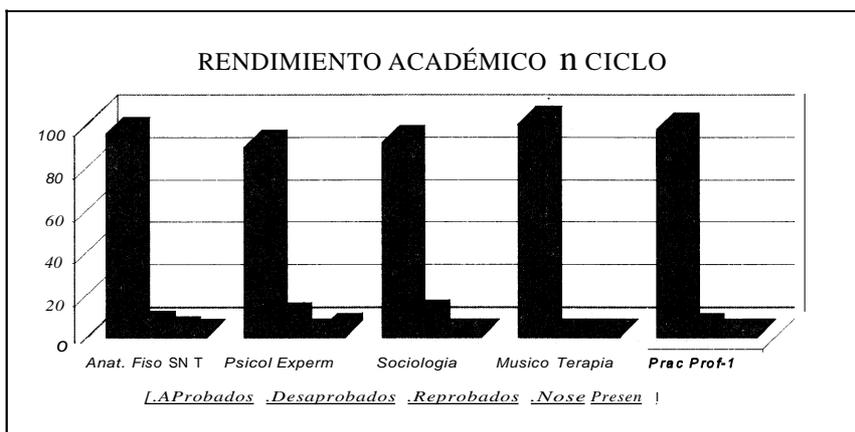
CATEGORIA	anatomía y fisiología del ojo y el oído	introd. al Est. del discapacit y Bases Psicoped del Aprendizaje en la diversida	educación y rehabilitación de personas ciegas	educación y rehabilitación de personas con deficiencia motora	didáctica de la organización en educación en educación
Aprobados	71	67	69	71	67
Desaprobados	2	3	2	0	3
Reprobados	1	1	0	0	0
No se presentaron	4	7	7	7	8
Total	78	78	78	78	78



## EVALUACIONES 1 CICLO

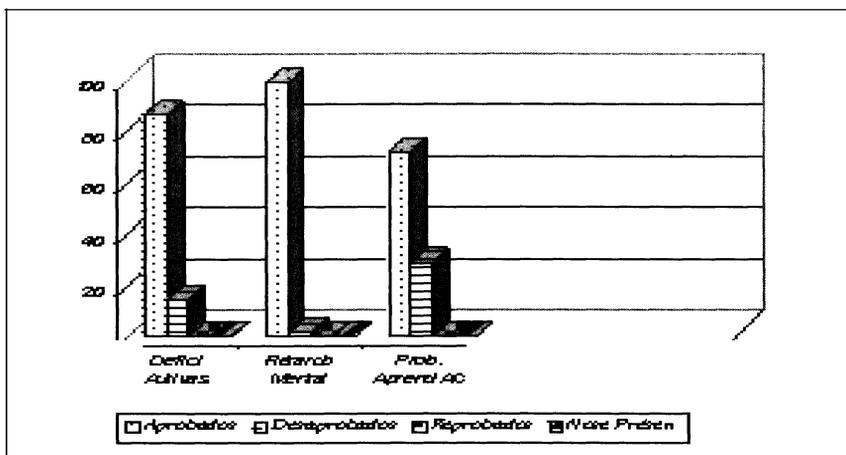
### RENDIMIENTO ACADÉMICO DE II CICLO

RENDIMIENTO	ANAT. FISIO SNT		PSICOL EXPERIM		SOCIOLOGIA		MUSICO TERAPIA		PRAC PROF 1	
	ti	%	ti	%	ti	%	ti	%	ti	%
Aprobados	66	95	62	89	64	91	70	100	68	97
Desaprobados	3	4	6	8	6	9	0	0	2	3
Reprobados	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
No se presen	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0
Total	70	100	70	100	70	100	70	100	70	100



### RENDIMIENTO ACADEMICO III CICLO

	Defici Auditivas		Retardo Mental		Probo Aprend. A.C.	
	ti	%	ti	%	ti	%
Aprobados	60	85,71	69	98,57	50	71,43
Desaprobados	10	14,29	1	1,43	20	28,57
Reprobados	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Nose presen	0	0,00	0	0,00	0	0,00
TOTAL	70	100,00	70	100	70	100



Nota: Los resultados del IV ciclo no se incluyen porque no ha finalizado.

### 8.- ENCUESTAS A LOS ALUMNOS SOBRE LA SEGUNDA ESPECIALIDAD DE EDUCACIÓN ESPECIAL: Prueba Inicial y final

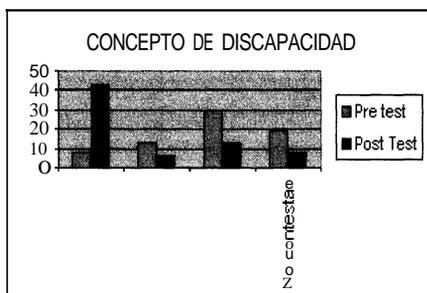
Además del estudio descriptivo expuesto de las características de los estudiantes, Plan de estudios y resultados académicos, creemos importante triangular nuestro estudio con la evaluación que ellos realizan respecto a los estudios realizados. Para ello partimos de una encuesta inicial que les hizo reflexionar sobre el concepto de discapacidad, los tipos de discapacidades que conocían, técnicas de estimulación, expectativas de aprendizaje, trabajo previo, etc. Esto nos ponía en antecedentes al profesorado para reformular nuestros programas, nuestra metodología, y el nivel del que debíamos partir.

Al finalizar los estudios, hemos planteado de nuevo la encuesta de manera que pudiéramos observar el grado de satisfacción a esas expectativas y el gado de conocimientos adquiridos. Los resultados fueron los siguientes:

#### CONCEPTOS DE DISCAPACIDAD

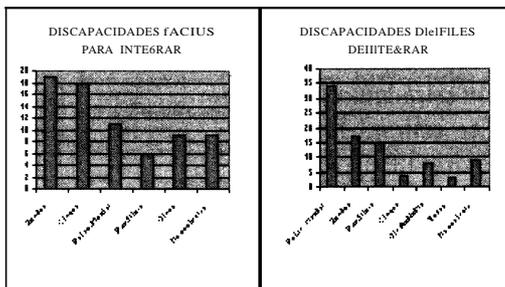
1 ¿Qué concepto tiene sobre discapacidad?

Alternativas	Pre test	Post Test
Correctas	8	43
Incorrectas	13	6
Media.Correctas	30	13
No contestan	19	8
Total	70	70



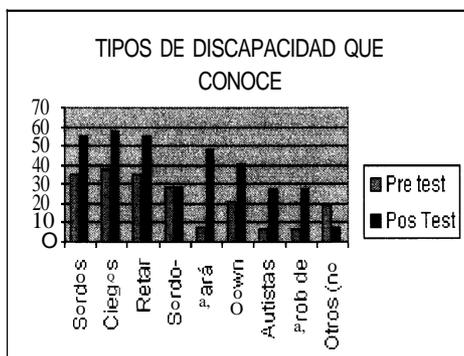
POST TEST ¿Qué discapacidades te resultan más fáciles y cuáles más difíciles para integrar en el aula?

Fáciles	f1	Difícil	f1
Sordos	19	Retar. Mental	34
Ciegos	18	Sordos	17
Retar.Mental	11	Parálisis	15
Parálisis	6	Ciegos	4
Otros	9	Otr AutisMu	8
No contestan	9	Todos	3
		No contesta	9



2. Qué tipos de discapacidades conoces?

Alternativas	Pre test	Post Test
Sordos	35	55
Ciegos	38	58
Retar Mental	35	55
Sordo-ciego	28	28
Parál Cerebral	8	48
Down	21	41
Autistas	7	27
Prob de Conduc	7	27
Otros (no dis)	19	8



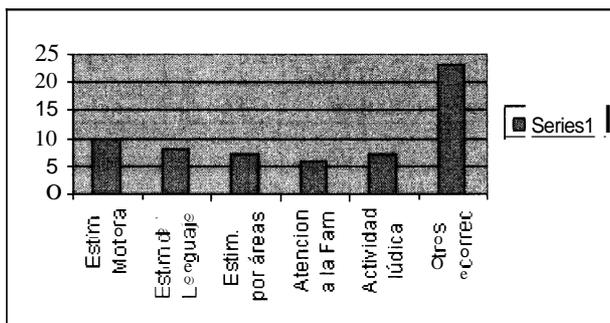
Como se advierte en el cuadro, en cuanto al conocimiento sobre los tipos de discapacidad del pre.test al post tes, hay una destacada diferencia, notándose claramente que el nivel de distinción se ha incrementado, lo que reafirma la validez de los estudios

3. Conoces algunas técnicas de estimulación?

Si: 38 No: 32 ¿Cuál (es)?

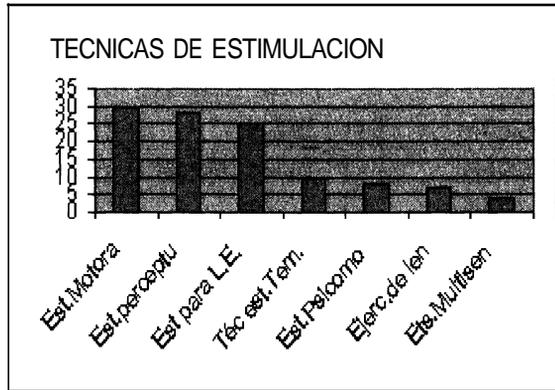
PRE TEST

Técnicas	ti
Estim Motora	10
Estim del Lenguaje	8
Estim. por áreas	7
Atencion a la Fam	6
Actividad lúdica	7
Otros Incorec	23
No contesta	12



POST TEST

Tecnicas	ti
Est.Motora amplia fina	30
Est.perceptual aud.vis	28
Est para lectura escritu	25
Téc estimu1.Temprana	10
Estimul.Psicomotora	8
Ejerc.de lenguaje y lenguaje signal	7
Ets.Multisen	4

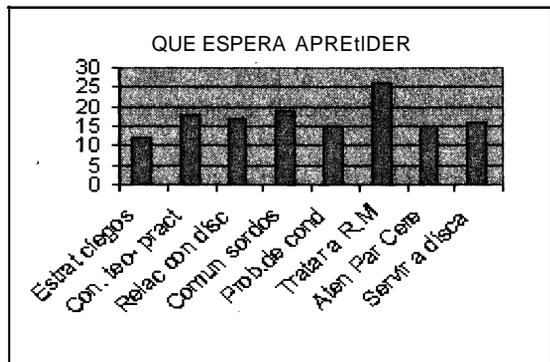


En relación al conocimiento de las técnicas de estimulación, a pesar de que, en el pre test afirman que si conocen, pero al especificar cuales, sólo unos cuantos indican conocer algunas técnicas, en cambio en el post tes se nota claramente y en mayor cantidad ,el conocimiento de las técnicas mas importantes, destacándose la estimulación amplia y fina, la estimulación auditiva y visual o las estimulaciones preceptuales y las estimulaciones para la lectura y la escritura, contenidos que van aprendiendo en el desarrollo de los estudios.

4. DE MANERA GENERAL ¿QUÉ ESPERAS APRENDER DE LAS DIFERENTES ASIGNATURAS?

PRE TEST

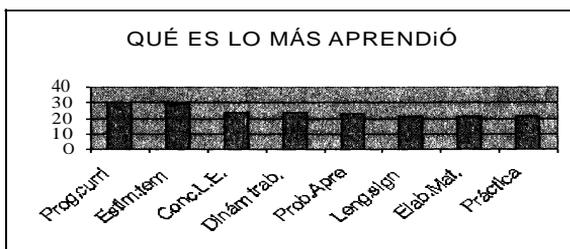
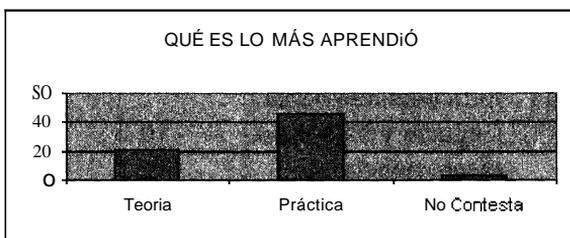
	fi
Estrat para aten. ciegos	12
Conocimi. Teoría práctica	18
Relacionarse con discapa.	17
Formas de comun. sordos	19
Corregir Prob.de conducta	15
Tratar a retardo mental	26
Aten Paralíticos Cerebrale	15
Servir a discapacitados	16



POST TEST

¿Qué es lo que más has aprendido en los cursos: teoría, práctica, otros?

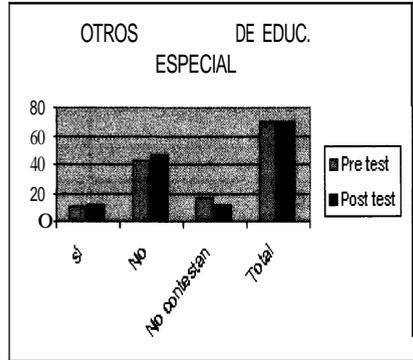
CATEGORIAS	ti
Teoría	21
Práctica	46
No Contesta	3
Total	70
¿Cuáles?	
Prog,adaptación curri	30
Estimulación temprana	29
Conc.Lectura Escritura	24
Dinámicas trabajo	24
Problemas .Aprendizaj	23
Lengua de signos	21
Elaboración d Material	21
Práctica	21



En ambos cuadros observamos con claridad que los que desean aprender son contenidos relacionados al conocimiento ,manejo de estrategias ,formas de comunicación y formas de tratamiento a los educandos con discapacidad en forma genérica, en cambio en el pos-tes. observamos que han aprendido mayoritariamente la práctica y en la práctica ,contenidos específicos referidos a programación, adaptación y planificación curricular diversificada, tomando en cuenta las discapacidades de los educandos, contenidos sobre estimulación temprana, conocimiento sobre técnicas y métodos de lectura y escritura; dinámicas variadas de trabajo para cada discapacidad, y problemas de aprendizaje desde el punto de vista de la diversidad. Es claramente visible que estos estudiantes van adquiriendo el conocimiento más especializado de las materias y contenidos propios de esta especialización

5. HAS REALIZADO OTROS ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS SOBRE EDUC. ESPECIAL?

CATEGORIAS	Pre test	Post test
Si Prob.de aprendiz Dificultad del habla Ceguera y baja visio Neurociencia Lenguaje de signos Psicopedagogia	10	12
No	43	47
No contestan	17	11
Total	70	70

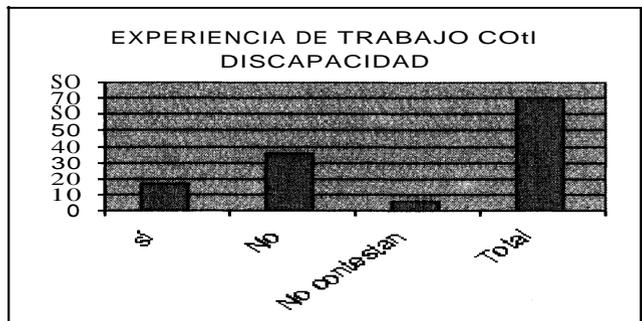


Respecto a los estudios complementarios en Educación Especial, se verifica que son muy pocos los que han podido realizar estos estudios, la gran mayoría indica negativamente; haciendo un análisis realmente, son pocas las oportunidades de realizar otros estudios complementarios en Educ. Especial, primero, porque son muy escasos, y si los hay, son poco accesibles a las economías de los usuarios. Con estas respuestas se ratifica la importancia de estos estudios en nuestra universidad cuyo alcance es sumamente importante

6. ¿TIENES EXPERIENCIA DE TRABAJO CON NIÑOS QUE PRESENTAN DISCAPACIDAD?

PRE TEST

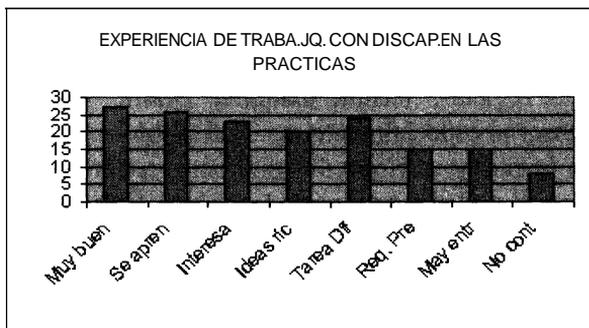
CATEGORIAS	fi
Si ¿Cuál?	
-Educativa	6
-Familiar	3
-Amistad	6
-Educ.Fam	2
	17
No	36
No contestan	6
Total	70



Estos datos, permiten constatar que muy pocos son los participantes que al inicio tenían experiencia de trabajo con niños que presentan discapacidad y si 10 tienen son educativa de amistad, familiar en 3 casos, pero la gran mayoría nunca han estado en contacto directo con estas personas.

¿Qué Opinias de la experiencia de trabajo con discapacitados en las prácticas?  
POST TEST

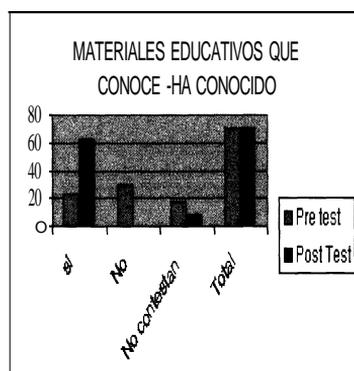
Alternativas	fl
Muy buena	27
Se aprende más	26
Interesante	23
Muy ricas en ideas	20
Es una tarea difícil	24
Requiere Preparación	15
Mayor entrega	15
No contesta	8



En cambio en post test, siendo tácito ya la experiencia de trabajo con niños(as) con discapacidad, cabía hacer la pregunta relacionándolo a las prácticas no solo profesionales, sino también a los aspectos prácticos de las asignatura y módulos de modo que una gran mayoría opinan que la experiencia fue muy buena, interesante, se aprende más, muy rica de ideas, en términos generales, diríamos que hay un grado positivo de satisfacción de los estudios, y, al mismo tiempo se revela un nivel de reflexión, al opinar que es una tarea difícil, que requiere mucha preparación y mayor entrega; estas versiones, no son otra cosa que, el grado de conocimiento y madurez que viene adquiriendo los estudiantes a medida que van avanzando los ciclos

7. QUE TIPO DE MATERIALES EDUCATIVOS CONOCES O HAS CONOCIDO PARA TRABAJAR CON NIÑOS CON DISCAPACIDAD?

CATEG	Pre test	Post Test
Si	23	62
¿Cuál?		¿Cuál
Material Braille		- Mat. Braille 30
Mat.alto relie		- Mat.bimodal 26
Libros y texto		- Mat.sensorial
Juguetes		Montesori 19
Lupas y mapas		- Lectura Sist
Mat. Tridimen		globalizado 18
		- Soportes Tecn 17
		- Manual d señas 17
		- Textos adaptad 9
No	30	0
No Contes	17	8

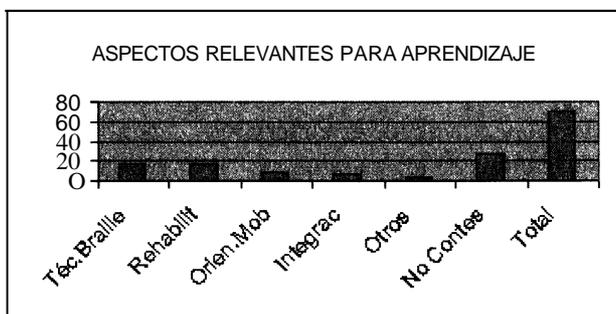


En relación al conocimiento y manejo de materiales educativos para el trabajo con educandos con discapacidad, al inicio de los estudios se nota claramente que pocos estudiantes conocen los materiales e indican algunos de los específicos para el trabajo en aula; sin embargo, en la prueba final observamos que la totalidad de los alumnos llegan a conocer y manejar los materiales tales como: material Braille (,tablero, punzón, regletas, bastón, máquina Braille, ábaco,) material bimodal , material multi-sensorial especialmente material de Montessori, material para el sistema globalizado de lectura y escritura, los diferentes soportes tecnológicos, y manuales y textos tanto los adaptados como los de lenguajes de señas y signos entre otros.

## 8. ¿QUÉ ASPECTOS RELEVANTES TE INTERESARÍAN, PARA MEJORAR ESTOS ESTUDIOS?

### PRE TEST

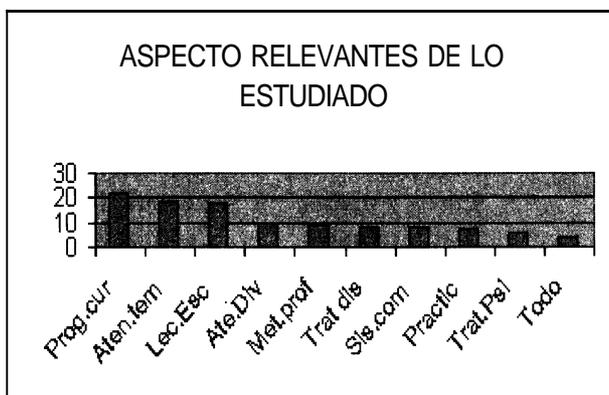
ALTERNATIVAS	,fl
Téc.Braille	17
Rehabilit	17
Orien.Mob	8
Integrac	7
Otros	4
No Contes	27
Total	70



¿Qué aspectos te parecen relevantes de todo lo estudiado?

### POST TEST

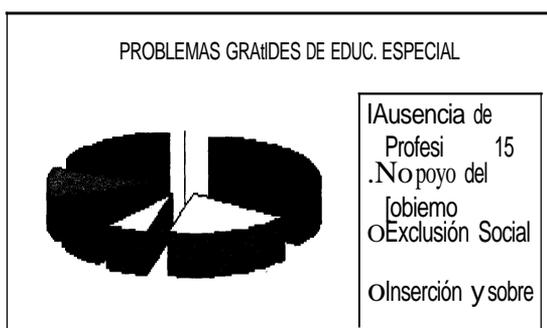
ALTERNATIVAS	fl
Prog.cur	22
Aten.tem	19
Lec.Esc	18
Ate.Div	10
Met.prof	9
Trat dis	8
Sis.com	8
Practic	7
Trat.Psi	6
Todo	4



En relación a los aspectos relevantes que les gustaría aprender, al inicio de los estudios, los encuestados manifiestan su preferencia por: técnicas Braille, técnicas de rehabilitación, orientación y movilidad y temas relacionados a la integración; como se ve, estos son aspectos generales, en cambio, en la prueba de salida su apreciación frente a los aspectos relevantes de lo estudiado hasta ahora, indican mayormente : Programación y planificación curricular ,atención temprana, y los temas relacionados a la lectura y escritura; seguida, en menor cantidad, de la atención a la diversidad el método de los profesores así como el tratamiento a los discapacitados, sistema de comunicación alternativa, dentro de ellas el lenguaje de signos, la práctica y el tratamiento psicomotriz .con estas respuestas se comprueba que el abanico de contenidos y temas que se manejan en educación Especial es cada vez de mayor conocimiento de los estudiantes de esta segunda especialida

Desde tu punto de vista ¿ cuales son los problemas más grandes de la Educ. Especial?

CATEGORIAS	f <sub>i</sub>
Ausencia de Profesionales	15
No apoyo del gobierno	22
Exclusión Social	12
Inserción y sobre protecc	4
No hay difusión	5
Otros (Políticas Inadecua	8
No contestan	12
Total	78



Para completar, esta encuesta, creemos importante incluir una pregunta de carácter general , y, es precisamente relacionado al análisis y la visión que se tiene sobre la problemática de la Educación Especial en el Perú, al respecto manifiestan: mayoritariamente que no hay apoyo del gobierno, son escasos los profesionales para esta modalidad ,y además desde ya existe una exclusión social, lo que realmente es así; la problemática de la educación es tan grande que no en vano se afirma que la Educación está en una seria crisis por múltiples causas, que posponen a la mayoría a alcanzar una educación que sea de calidad.

## 9.-LOGROS ALCANZADOS y CONCLUSIONES

### 9.1.-Logros alcanzados

1. Se ha logrado la aprobación de dos proyectos por parte de las instituciones españolas aportantes al Convenio : Ecosol Sord- España, Honorable Ayuntamiento de Madrid, Universidad Autónoma de Madrid, FOAL ONCE, Asociación Síndrome de Down, Fundación Carmen Pardo Valcárcel y la decidida coordinación de la Hermanas Franciscanas de la Inmaculada y por otro lado la apertura y valiosa aprobación por parte de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.
2. Hemos tenido la acogida esperada, por parte de los usuarios de estos estudios, pese a la limitada difusión en un tiempo record.
3. El Número de ingresantes ha sido más de los previstos por las notas aprobatorias que alcanzaron y que ameritó la ampliación de número de vacantes, favoreciendo a más profesionales que desean la especialización. Se han formado unos 140 profesionales
4. Se logró que la universidad reconociera una vez más la existencia de Leyes que favorecen a los discapacitados, por la cual se adjudica el 5% de las vacantes en los exámenes de ingreso de todas las Universidades del país.
5. Se logró el cumplimiento del cronograma de actividades previstos para todos los ciclos en forma exacta y satisfactoriamente cumplidos.
6. Se logró que el Ministerio de Educación tuviera en cuenta la titulación para que los docentes al pudieran acceder al nombramiento así como a los puestos de aulas de Educación Especial e integración.

### 9.2.-Conclusiones

Respondiendo a nuestros objetivos sobre la actualización del profesorado de la zona de Cusco, los datos nos demuestran que en las dos promociones realizadas de Segunda Especialidad de Educación Especial, se han formado 67 profesionales en la primera promoción y 70 en la segunda promoción.

Esto supone un gran logro en la población de profesionales de la zona que es de 3.306 en la provincia de Cusco.

Los centros que tienen profesorado especialista en educación especial, han aumentado, gracias al reconocimiento que ha hecho el Ministerio de Educación del Perú, mediante la Dirección Regional de Educación Cusco, de considerar entre las condiciones para el nombramiento de profesores vía concurso, el de poseer estudios de especialización, permitiendo de esta manera que nuestros egresados accedan a nombramiento en los Centros de Educación Especial

Los alumnos atendidos en la actualidad por maestros especialistas, sin tener datos oficiales, podemos calcularlos en más de 500. Educandos con discapacidad así como,

aquellos que están siendo incluidos en las instituciones educativas regulares, centros educativos ocupacionales, y algunos centros laborales.

El programa de formación de profesores de Educación Especial, ha sido asumido por la Universidad San Antonio Abad de Cusco, que continuará en la línea de formación continua del profesorado de Educación Especial con nuevos cursos sobre Segunda especialidad de Educación Especial y próximamente abrirá los estudios de formación profesional a nivel de pre grado, en la especialidad de Educación Especial

Las competencias formativas y profesionales en las que se han formado, como resultado de aprendizaje de las asignaturas son esencialmente la formación en el diagnóstico y valoración de la persona diferente y la utilización de técnicas de trabajo para poder atender a la diversidad. De tal modo, que teoría y práctica han ido totalmente unidas e incrementadas con las prácticas en centros de educación especial, donde la mayoría tuvieron sus primeras experiencias de trabajo con alumnos discapacitados

Otras competencias que han sido favorecidas son aquellas que hacen referencia a la aplicación de actitudes y responsabilidades que les implican después de finalizar el proceso educativo

# La educación emocional en edades tempranas y el interés de su aplicación en la escuela. Programas de educación emocional, nuevo reto en la formación de los profesores

Carmen de Andrés Vilorio  
Universidad Autónoma de Madrid

## RESUMEN

Dada la importancia de la inteligencia emocional es el momento de que la escuela se ocupe de su educación. Tras el rápido desarrollo de la tecnología y la informática y la apertura de fronteras e intercambios culturales cada vez mayores, muchos profesionales de la educación se están planteando generar en los niños valores, metas, capacidades que permitan resolver problemas relacionados con las emociones y los sentimientos, tanto con ellos como con los demás.

Con este artículo se pretende en primer lugar clarificar el concepto de inteligencia emocional dentro de un marco histórico, comparando y contrastando las semejanzas y las diferencias presentadas por los distintos autores de la materia.

En un segundo momento hay un revisión sobre los nuevos programas para el tratamiento educativo que conviene dar al desarrollo de este tipo de capacidades.

## PALABRAS CLAVE

Emoción, educación, inteligencia.

## ABSTRACT

Considering the importance of emotional intelligence, the time has come for schools to focus on its teaching. The quick development of technology and computers and the ever greater opening of frontiers and cultural exchanges has meant many teaching professionals are looking into generating values, goals and capabilities in kids that allow them to solve problems related to emotions and feelings, both for them and for others.

This article aims, firstly, to clarify the concept of emotional intelligence within a historical framework, comparing and contrasting the similarities and differences

presented by various authors on the subject. Secondly, the article shall present a review of the new approaches dealing with the educational treatment that should be given to the development of this type of capabilities.

**WORDS FIX**

Emotion, education, intelligence

## **INTRODUCCIÓN**

Los sistemas educativos tienen siempre el reto de educar a los miembros más jóvenes de sus sociedades para que puedan dar respuesta a las situaciones que tendrán que afrontar en el futuro próximo. Muchas veces los cambios científicos, tecnológicos y sociales son tan rápidos que la educación no sabe cuáles serán los contenidos educativos relevantes cuando esos niños sean los adultos de su propia sociedad.

Llevamos una década escuchando hablar de Inteligencia Emocional. Pero ¿qué es? ¿para que sirve? Hoy se sabe que la mayoría de las habilidades que nos conducen a una vida plena son emocionales y no intelectuales. Aprender a regular las emociones y las de los que nos rodean forma ya parte de los planes de estudios de algunas escuelas infantiles y colegios.

Lo que sienten los niños sobre sus experiencias de aprendizaje, debe ser tan importante, como lo que aprenden. Por lo tanto las emociones deben ser parte del currículum en la edad temprana.

El mundo emocional de los niños es complejo, debemos ofrecerle herramientas que le ayuden a identificar lo que siente y cómo les afecta. No es lo mismo estar triste que enfadado, sentir vergüenza, antipatía, rechazo, ira, miedo o alegría. Y eso es algo que los niños necesitan aprender a través de la "escucha activa, el diálogo, el desarrollo de la empatía, la comunicación no verbal, sabiendo decir que no, a reaccionar sin violencia.

La tarea de educar emocionalmente urge. El ritmo de vida está provocando que se sustituyan las necesidades emocionales de los niños por videoconsolas. El vacío emocional incapacita a los niños a enfrentarse al mínimo revés. El entorno tampoco facilita las cosas: la tele, internet, los videojuegos...

Shapiro (2001) sostiene que los niños están afectados por dos grandes problemas: menos atención en casa y una creciente influencia de la televisión. Su desarrollo emocional es mucho más vulnerable por las calamidades y privaciones de afecto a que están expuestos. No tienen modelos, para desarrollar competencias que necesitan para la vida presente. Les es difícil manejar la ansiedad y la agresividad, para desarrollar la empatía necesaria para la socialización con los compañeros y adultos.

Todas estas causas y muchas otras que con seguridad han tenido su influencia en el cambio han ido haciendo más sensibles a los educadores, a los padres, a los médicos y a los profesores en general, sobre la importancia que tiene la vida emocional de las personas. Y, sobre todo, de los escolares en las primeras edades.

La escuela también puede ayudar en el aprendizaje emocional, optando por un modelo donde haya cabida para los conocimientos y las emociones y fomentando el aprendizaje de la inteligencia emocional. Si entre todos, familia y escuela, ponen de su parte, el resultado son niños con autoestima, optimistas, que entienden los sentimientos de los demás y superan sin dificultad las frustraciones. Niños en definitiva, saludables y felices.

La educación se ha centrado tradicionalmente en el desarrollo cognitivo, con un olvido generalizado de la dimensión emocional. Sin embargo, hay acuerdo en que la educación debe orientarse al pleno desarrollo de la personalidad del niño. Esto implica que el desarrollo cognitivo debe contemplarse con el desarrollo emocional.

Hay varios motivos que inducen a pensar en la necesidad de programas de educación emocional ( Élia, 2003):

- las competencias socio-emocionales son un aspecto básico del desarrollo humano y de la preparación para la vida.
- Hay un interés creciente por parte de los educadores sobre temas de educación emocional
- Los medios de comunicación transmiten contenidos con una elevada carga emocional, que el receptor debe aprender a procesar.
- La necesidad de aprender a regular las emociones negativas para prevenir comportamientos de riesgo
- La necesidad de preparar a los niños en estrategias de afrontamiento para enfrenarse a situaciones adversas con mayores probabilidades de éxito

La educación prepara para la vida y se impone atender al desarrollo emocional, como complemento indispensable al desarrollo cognitivo. La educación emocional se propone el desarrollo de la personalidad integral del individuo. Esto incluye el desarrollo de competencias emocionales: promover actitudes positivas ante la vida, habilidades sociales y empatía, de cara a posibilitar unas mejores relaciones con los demás.

En la escuela infantil, se conocen y se utilizan muchos programas cognitivos, donde se señalan estrategias para mejorar capacidades, habilidades... que permiten que los niños puedan pensar, razonar, hablar, escuchar... A través de estos programas mejoran sus niveles de aprendizaje de forma sistemática y programada pero los niños, también requieren desarrollar un conjunto de competencias no cognitivas que se refiere a los componentes del área de desarrollo socio-emocional que le permitirán potenciar otros aspectos del desarrollo y mejorar su desarrollo social y emocional.

En las primeras etapas de la escolarización, el desarrollo emocional juega un papel esencial para la vida y constituyen la base o condición necesaria para el progreso del niño en la diferentes dimensiones de su desarrollo.

Los profesores contemplan el terreno emocional como la base fundamental a partir de la cual pueden desarrollarse otras capacidades y de forma expresa o tácita señalan la importancia en el desarrollo de la dimensión socio-emocional. Pero el reto consiste en encontrar la manera de traducir estas palabras en acciones concretas que desarrollen estos objetivos y como los profesores se preparan para desarrollar actividades que promuevan el crecimiento emocional de los niños.

Daniel Góleman sostiene que hace falta "escolarizar las emociones" ,y en varios países ya existen programas educativos que tienen como objetivo conseguir un mayor

desarrollo social y emocional de los alumnos e incrementar de este modo su inteligencia emocional.

Numerosos autores señalan que el entrenamiento en educación emocional debe comenzar desde el nacimiento ya que cuanto antes se trabajen determinadas capacidades, más fácil será que lo aprendan y lo generalicen, además de *poder* prevenir posibles emociones perjudiciales que no les permiten disfrutar de sus avances. El desarrollo emocional en los niños no es labor de una sola persona, es una sabiduría compartida donde todos nos podemos ayudar: padres, educadores...

## **1. DESARROLLO DEL CONCEPTO DE INTELIGENCIA EMOCIONAL**

La inteligencia emocional es un término relativamente nuevo que introdujeron Peter Salovey y John Mayer en 1990. Ambos psicólogos de Harvard, formaban parte de la corriente crítica contra el concepto tradicional que consideraba la inteligencia sólo desde el punto de vista lógico-matemático o lingüístico. Ellos definieron la Inteligencia social como "aquella que comprende la habilidad de supervisar y entender las emociones propias así como las de los demás, discriminar entre ellas y utilizar esta información para guiar nuestro pensamiento y nuestras acciones.

Este concepto, complementa el concepto tradicional de inteligencia enfatizando las contribuciones emocionales, personales y sociales a la conducta inteligente.

Sin embargo, ha sido un periodista y divulgador científico, Daniel Goleman el responsable de popularizar este concepto, en la mitad de la década de los noventa, gracias al éxito del libro *Inteligencia emocional*. El entusiasmo al respecto, comienza a partir del reconocimiento que se hace de las consecuencias favorables, que tiene el desarrollo de la Inteligencia Emocional, para la educación de los niños.

Los fundamentos de la educación emocional y el desarrollo de la inteligencia emocional deben buscarse en las grandes aportaciones de la pedagogía y la psicología aunque hace ya 2200 años Platón decía "la disposición emocional del alumno determina su habilidad de aprender".

El concepto de inteligencia emocional. Aunque esté de actualidad, tiene un claro precursor en el concepto de **Inteligencia Social** de Thorndike (1920) quién la definió como "*la habilidad para comprender y dirigir a los hombres y mujeres, muchachos y muchachas, y actuar sabiamente en las relaciones humanas*". Para Thorndike además de la inteligencia social existen también otros dos tipos de inteligencias: la abstracta- habilidad para manejar ideas- y la mecánica- habilidad para entender y manejar objetos.

Son muchos los factores que propiciaron su eclosión: aportaciones de la psicología humanista (Rogers, Maslow, Fromm), los movimientos de renovación pedagógica que proponían una educación integral donde la afectividad tenía un gran papel, las

aportaciones de Ellis con su psicoterapia racional-emotiva, ciertas terapias cognitivas, investigaciones sobre la emoción y los recientes descubrimientos de la neurociencia que han permitido conocer el funcionamiento cerebral de las emociones.

Aunque el término inteligencia emocional se utiliza a menudo en contraposición al de coeficiente intelectual (CI), está claro que no son conceptos contrapuestos, sino, tan sólo diferentes. Todas las personas tienen su propia combinación entre intelecto y emoción que las distingue a unas de otras y las hace ser únicas y originales.

Las definiciones varían en la revisión de la literatura. Primero, presentaré las dos más clásicas que han dado origen a este constructo y que pertenecen a los pioneros en definirla, como son Mayer y Salovey (1997, 1993, 1990) y Goleman (1996). Y luego la de otros seguidores que presentan algunas semejanzas y diferencias entre ambos. Finalmente reflexionar sobre las controversias señaladas por los críticos actuales que ayudan a clarificar este tópico.

Mayer y Salovey consideran la Inteligencia emocional como un conjunto de competencias, que tienen que ver cómo reconocer las emociones en nosotros mismos y en los demás. Esta definición está fundamentada en una serie de estudios que realizaron, quienes desarrollaron un test de medición denominado: Mayer, Salovey y Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT), considerado hasta el momento presente entre los más confiables y válidos a nivel internacional, para medir la inteligencia emocional.

Goleman (1996) nos permite comprender y mejorar, como las dos mentes que forjan nuestro destino: lo racional y la emocional. Su perspectiva es diferente de los anteriores. Su premisa fundamental está en afirmar que la Inteligencia emocional predice mejor el éxito en la vida real y en el plano académico que el cociente intelectual tradicional. El describe las razones, porque algunas personas con un modesto cociente intelectual tiene más éxito en la vida que los que tienen alto cociente intelectual.

Lo que uno concluye al estudiar sus ideas es, que hay otra forma de ser inteligente. Goleman describe a la persona con un alto cociente de inteligencia emocional como un sujeto agradable, amable, cariñoso y muy amigable. Dentro de su teoría hace un marcado énfasis en las características personales, tales como la persistencia, perseverancia, carácter y maduración.

Este autor, considera que tenemos dos mentes, una que piensa y la otra que siente. La mente que siente incluye cinco componentes que pueden categorizarse en cinco procesos:

1. **Concientización:** El conocimiento de las propias emociones. Es decir, el conocimiento de uno mismo, la capacidad de reconocer un mismo sentimiento en el mismo momento en que aparece.
2. **La autorregulación:** se refiere a la capacidad para controlar las emociones en forma apropiada, midiendo las consecuencias que pueden existir sino 10

hacemos antes de actuar. La conciencia de uno mismo es una habilidad básica que nos permite controlar nuestros sentimientos y adecuarlos al momento..

3. Orientación motivacional: La capacidad de motivarse a uno mismo para conseguir unos objetivos o logros. Los buenos resultados en nuestra vida dependen de cualidades como la perseverancia, la confianza en uno mismo y la capacidad de sobreponerse a los malos momentos y derrotas.
4. La empatía o la capacidad de reconocer las emociones ajenas, entender 10 que otras personas sienten, así como comprender pensamientos y sentimientos que no se hayan expresado verbalmente.
5. Socialización: Las habilidades sociales o la capacidad de controlar las relaciones sociales manteniendo nuestra habilidad para crear y mantener relaciones, reconocer conflictos y solucionarlos, encontrar el tono adecuado en cada momento y percibir los estados de ánimo de los demás.

Hay otros investigadores (Freedman, 2004) que define la inteligencia emocional como la habilidad que nos produce las emociones de amar, disfrutar y tener éxito en el vivir diario y la consideran como un potencial innato que se actualiza al seleccionar un estilo personal de pensar, sentir y actuar.

Para Couper y Swaf (1997) es la energía humana que se transforma en poder para conocemos a nosotros mismos, conectar con los demás e influenciar en las relaciones humanas.

Casey y Cobb (2000) presentan un modelo mixto, ya que incluyen los procesos de Goleman y añaden otros, como la percepción emocional que afecta la percepción cognitiva.

Hay quienes como Oriol (2004) la define como el recurso motivacional más importante para sobrevivir.

Hein (2004) cree que la inteligencia emocional es el potencial innato con que nacemos. El potencial de ser inteligente tiene cuatro componentes. La sensibilidad emocional, la de la memoria, la de procesar la información y la de aprender. Este potencial se va desarrollando para bien o para mal, mediante las experiencias que el recién nacido tiene con los padres y luego con los docentes. Sus sugerencias tienen implicaciones de carácter educativo.

Para Hein la inteligencia emocional es la habilidad mental con que todos nacemos, la que nos da una sensibilidad emocional y un potencial para aprender emocionalmente cómo controlar nuestras emociones, con el propósito de maximizar y prolongar nuestra salud, felicidad y supervivencia. Lo más importante es, que nos permite utilizar la emoción en la solución de los problemas, ser creativo y manejar las situaciones sociales en las que nos encontramos.

Como éste es un concepto nuevo, no posee un cuerpo de investigación muy amplio. Principalmente, la investigación desarrollada en tomo a la inteligencia emocional se ha centrado en la conceptualización y factorización del constructo, a través de estudios

empíricos, relacionando la IE con características de personalidad y con otras variables cognitivas.

También ha habido bastante investigación, aunque menos cuantiosa, en el área del trabajo y las organizaciones, debido principalmente a la utilidad práctica que tiene la IE en el desempeño laboral. El conjunto de habilidades, que representa la IE, capacita a la persona para escuchar y comunicarse de forma eficaz, para adaptarse y dar respuestas creativas ante los obstáculos, controlarse a sí mismo, inspirando confianza y motivar a los demás (Candela, Sarrió, Barberá y Ramos, 2000)

Las personas nos movemos entre la emoción y la cognición, entre el sentir y el pensar constantemente. Lázarus(1984) afirma que el pensamiento y la emoción son simultáneos y que se interfieren continuamente. Que la actividad cognitiva y la experiencia emocional van unidas es algo que parece claro. Todos los autores están de acuerdo en pensar que reconocer las emociones, comprenderlas, y actuar sobre ellas, parece una de las bases de la inteligencia emocional.

Gallego (2004), señala, que la clave de la inteligencia emocional es la armonización de ese proceso que configura la inteligencia humana. La verdadera inteligencia emocional es 10 que une 10 emocional y 10 cognitivo, y su armonía es 10 que garantiza su desarrollo eficaz para enfrentamos a cualquier situación de nuestra vida.

Cada persona tiene una forma diferente de armonizar la parte emocional y la parte cognitiva de su inteligencia. A esto hay que unir el cúmulo de experiencias atesoradas a lo largo de nuestra vida, las diferentes actuaciones que realizamos, los resultados que obtenemos de ellas, las valoraciones que hacemos de todo ello, nuestros deseos y motivaciones. Si a esto unimos nuestros rasgos de personalidad y otras formas de reaccionar ante la vida, que son únicos, aparece la gran diversidad que presenta la especie humana

## **2. PROGRAMAS DE EDUCACIÓN EMOCIONAL**

### **2.1 Justificación y necesidad de la educación emocional en la escuela**

La escuela es uno de los medios más importantes a través del cual el niño aprenderá y se verá influenciado (influyendo en todos los factores que conforman su personalidad ). Por tanto, en la escuela se debe plantear enseñar a los alumnos a ser emocionalmente más inteligentes, dotándoles de estrategias y habilidades emocionales básicas que les protejan de los factores de riesgo o, al menos, que palien sus efectos negativos.

En el ámbito escolar, las habilidades de inteligencia emocional no tienen un tratamiento curricular similar al de otras áreas del currículo. Tienen su ubicación en los programas de acción tutorial y de la transversalidad y dichas habilidades deben

enseñarse y aprenderse. Deben conocerse en tanto que contenidos conceptuales, y deben ponerse en práctica en tanto que contenidos procedimentales (comportamientos que deben manifestarse en las relaciones diarias de los alumnos y profesores en la comunidad educativa). Como consecuencia, deben producirse una serie de actitudes positivas de sensibilización ante la necesidad de descubrir las emociones y sentimientos propios y ajenos, y la conveniencia social y personal de mejorar las relaciones interpersonales. (Vallés, 2000)

Entre los diversos argumentos que puedan esgrimirse para justificar la educación emocional, señala (M. Álvarez, 2001):

1. Situaciones vitales:

- En las vivencias personales de nuestra vida experimentamos emociones continuamente. La satisfacción nos anima a actuar con ilusión; en el caso contrario, nos podemos sentir irascibles y molestos por pequeñas cosas.
- Continuamente estamos recibiendo estímulos que nos producen tensión emocional: estresores del trabajo, interrupciones, imprevistos, conflictos, malas noticias, pérdidas, enfermedades, reveses económicos...
- Vivimos continuas contradicciones y conflictos y tenemos conflictos entre lo que deseamos y lo que pensamos que deberíamos hacer.

2. Situaciones educativas:

- La finalidad de la educación es el pleno desarrollo de la personalidad integral del alumnado. En este desarrollo pueden distinguirse, como mínimo, dos grandes aspectos: el desarrollo cognitivo y el desarrollo emocional.
- El informe Delors señala cuatro pilares de la educación: a) aprender a conocer; b) aprender a hacer; c) aprender a convivir; d) aprender a ser. Estos dos últimos se relacionan con la inteligencia interpersonal e intrapersonal y, por tanto, con la educación emocional.
- El rol tradicional del profesor, centrado en la transmisión de conocimientos, está cambiando. La obsolescencia del conocimiento y las nuevas tecnologías conllevan que la persona adquiera conocimientos en el momento que lo necesite. En este marco, la dimensión de apoyo emocional del profesorado pasa a ser esencial.
- "Conócete a ti mismo" ha sido uno de los objetivos del ser humano y debe estar presente en la educación. Dentro de este autoconocimiento, uno de los aspectos más importantes es la dimensión emocional.
- La educación es un proceso caracterizado por la relación interpersonal. Toda relación interpersonal está impregnada por fenómenos emocionales.

3. Situaciones sociales:

- Es sabido que las relaciones sociales pueden ser una fuente de conflictos., tanto en la profesión, familia, comunidad o tiempo libre como en cualquier

contexto en el que se desarrolle la vida de una persona. Estos conflictos afectan a los sentimientos.

4. Argumentos psicopedagógicos:

Según la teoría de las inteligencias múltiples (Gardner, 1995) cabe distinguir entre otros tipos de inteligencia, una inteligencia interpersonal y otra intrapersonal. Ambas son la base de la inteligencia emocional. Como señala Gardner (1995:47) concentrarse exclusivamente en las capacidades lingüísticas y lógicas durante la escolaridad formal puede suponer una estafa para los individuos que tienen capacidad en otras inteligencias.

Se observan unos índices elevados de fracaso escolar, dificultades de aprendizaje... estos hechos provocan estados emocionales negativos.

Bisquerra (2003) afirma que la justificación acerca de la necesidad de una educación emocional se deduce a partir del análisis del contexto; muchos problemas tienen que ver con el analfabetismo emocional

La importancia de la Educación Emocional, además de numerosos trabajos de investigación, ha provocado un creciente interés por la elaboración de materiales y programas que, de manera sistemática, ayuden al profesor en su tarea de favorecer las relaciones socioafectivas entre sus alumnos.

Estos programas deben siempre tomarse como un material válido y flexible. El profesional deberá saber adaptarlos a las necesidades reales de su aula, una vez haya evaluado y detectado las mismas.

La responsabilidad de los profesionales de la educación, así como la de los padres, está en procurar la adquisición y desarrollo de estas habilidades emocionales cuanto antes en los niños, es por eso que un buen profesional de la educación debe (Gallego, 1999)

- Tener conciencia de sus emociones y de los procesos emocionales que acarrear para poder actuar y reaccionar en consecuencia con ellas ante sus alumnos y ante otras personas del entorno educativo.
- Tener la capacidad de controlar sus emociones para afrontar de modo eficaz los acontecimientos y situaciones, a veces críticas, de la tarea educativa.
- Ser capaz de motivarse a sí mismo y superar los numerosos retos que plantea la profesión de educar a otras personas.
- Tener las habilidades sociales necesarias para crear y mantener relaciones con alumnos, padres, compañeros, reconocer conflictos en el aula y saber solucionarlos, encontrar el tono adecuado para dirigirse a los alumnos...

Es importante hacer una reflexión sobre el rol que debe adoptar el profesor a la hora de aplicar estos programas. Actualmente nadie duda del papel activo que debe asumir el niño en su proceso de enseñanza-aprendizaje, siendo el profesor un facilitador o mediador de este proceso. En este sentido, el profesor pierde su papel de mero transmisor

de información. Esta afirmación general sobre la nueva concepción de los procesos de enseñanza-aprendizaje no sólo es válida sino imprescindible en la educación emocional.

Para conseguir esto se hace necesaria la figura de un nuevo profesor que aborde el proceso de manera eficaz para sí y para sus alumnos. Este nuevo profesor debe saber transmitir modelos de afrontamiento emocional adecuados a las diferentes interacciones que los alumnos tienen entre sí (siendo fruto de modelos de imitación, por aprendizaje vicario, para los niños), debe ser capaz de transmitir una serie de valores a sus alumnos.

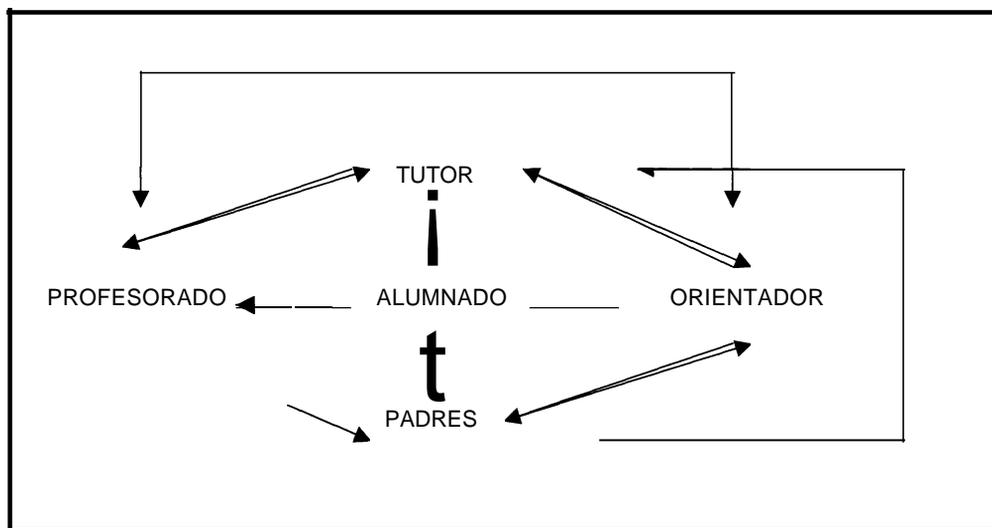
Funciones que tendrá que desarrollar el nuevo profesor (Verónica, G 2004 )

- Percepción de necesidades, motivaciones, intereses y objetivos de los alumnos.
- Ayudar a establecer objetivos personales
- Facilitar procesos de toma de decisiones y responsabilidad personal
- Establecimiento de un clima emocional positivo para aumentar

Gallego, D ( 2004 ) señala, tres perspectivas desde las que se puede llevar a cabo la educación emocional en el ámbito educativo, que son:

1. La autorreflexión sobre nuestra práctica educativa con respecto al desarrollo emocional. Este aspecto sirve de punto de partida sobre nuestra forma de desarrollar la inteligencia emocional en el aula.  
Hay que considerar en la acción educativa el efecto de la propia reflexión sobre nosotros mismos, de tomar conciencia de cómo actuamos, y de cómo, con nuestro hacer cotidiano, estamos educando el desarrollo emocional. Esta autorreflexión es beneficiosa para movemos hacia una actuación sistemática para desarrollar la inteligencia emocional del alumnado, y porque contribuye a mejorar las interacciones que permiten aumentar la inteligencia emocional del sujeto. Es preciso establecer un modelo emocional que empieza por revisar nuestras propias respuestas .
2. Integrar prácticas educativas adecuadas para el desarrollo de las capacidades de armonización cognitivo-emocionales. Eliminando la educación emocional de la lista de efectos no controlados de la educación, para lo que son necesarias unas líneas de actuación educativas claras, que se justifican en nuestro planteamiento teórico.
3. El entrenamiento emocional mediante un programa diseñado al efecto integrado en el currículum ordinario, normalmente a través de algunas sesiones de las distintas áreas o de la acción tutorial, destinando horas de tutoría para trabajar específicamente estos aspectos.

En todo programa se ha de tener en cuenta a los agentes implicados y su interacción. El alumnado es el destinatario principal del programa sobre el que interactúan diferentes agentes (profesorado, tutor y padres); pero resulta imprescindible la interacción del profesorado, con el tutor y con los padres, y la del tutor con los padres. Ha de ser una tarea compartida por todos los miembros de la comunidad y en ella se incluye la familia.



Destinatarios y agentes del programa y su interacción (M. Álvarez, 2001:p55)

Para que estos agentes puedan impartir conocimientos sobre emociones y contribuir al desarrollo emocional, es indispensable que su formación sea la apropiada. De esto se deriva la necesidad de considerar al profesorado como destinatarios de la educación emocional. Sólo así podrán llegar a ser agentes efectivos.

## 2.2. Programas para edades tempranas

La existencia de programas de educación emocional en edades tempranas pone de manifiesto que hace falta un tipo de intervención sistemática, intencional, colegiada y progresiva sobre el desarrollo emocional de los niños.

Los programas que se presentan a continuación van dirigidos al alumnado del nivel educativo de la población infantil. Deberían comenzar en la Educación Infantil y prolongarse a lo largo de la Educación Primaria y Secundaria. Por otra parte, la educación emocional es una modalidad de formación permanente que se dirige, también, a las personas adultas en general.

Para poner en marcha una intervención por programas se requiere de unos recursos tanto de tipo personal (personal dispuesto a llevar a cabo la intervención con la información y formación adecuada) como de tipo material (materiales e instrumentos suficientes con un adecuado nivel de concreción). Por otra parte, hay que establecer la temporalización del programa y de cada una de sus actividades, no sólo en cuanto al número de horas sino también en cuanto a la franja horaria más adecuada, así como la época del curso más apropiada.

Los programas que señalamos a continuación contribuyen a la formación de capacidades emocionales y sociales.

### *2.2.1 Programa de enseñanza de habilidades de interacción social (PEHIS)*

Autora: M'Inés Monjas Casares

Editorial: CEPE. Madrid. 1999 (cuarta edición)

Objetivo general: promover la competencia social en niños en edad escolar a través del desarrollo y fomento de las relaciones interpersonales positivas con iguales y adultos de su entorno social.

Contenidos: 30 habilidades sociales agrupadas en torno a las siguientes áreas: interacción social, hacer amigos/as, habilidades conversacionales, habilidades relacionadas con los sentimientos y opiniones, solución de problemas interpersonales, habilidades para relacionarse con los adultos

Aplicación y aspectos metodológicos: está pensado para su aplicación en aulas ordinarias de Educación Infantil, Primaria y secundaria, pero se puede utilizar en otros entornos educativos (aulas de apoyo, educación compensatoria, talleres, centros de menores...) o ambientes clínicos o de ocio.

Dirigido a: niños/as en situación de riesgo, principalmente rechazados, ignorados y alumnos con necesidades que aparentemente no presenten conductas sociales inapropiadas pero que puedan beneficiarse para un mejor ajuste personal.

### *2.2.2. Programas de reforzamiento en las habilidades sociales, autoestima y solución de problemas*

Autor: Antonio Vallés Arándiga

Editorial: EOS, Madrid 1994

Objetivo general: se pretende que el alumno aprenda a ser persona, a prenda a convivir y que aprenda a pensar resolviendo los problemas que le plantea su propio autoconcepto y las relaciones sociales con los demás.

Contenidos: autoconocimiento de sí mismo, identificación de estados de ánimo en uno mismo y en los demás y su expresión adecuada, dialogar y participar en conversaciones y situaciones de interacción entre iguales, saber escuchar, hacer uso de los gestos como elementos no verbales de la comunicación, trabajar en equipo, cooperar, ser solidario, respetar las reglas del grupo, solucionar eficazmente los problemas de relación social, reforzar socialmente a los demás, comunicar a los demás los propios deseos, hacer peticiones con cortesía y amabilidad, distinguir entre críticas justas e injustas, manejar los pensamientos negativos que deterioran la autoestima y la competencia social, iniciarse en el conocimiento de la relajación muscular a través de sencillos ejercicios de respiración y control muscular.

Aplicación y aspectos metodológicos: debe evitarse que el cuaderno se convierta en un material anexo de papel y lápiz. Es aconsejable el uso de técnicas de dinámica de grupos para escenificar o dramatizar algunas de las escenas-situaciones que se indican.

Dirigido a: todos los alumnos del grupo - clase, a aquellos que manifiestan algunas conductas problemáticas (comportamientos excesivos y comportamientos inhibidos) y también a aquellos que no presentando ningún problema de conducta pueden beneficiarse de un enfoque grupal y preventivo de mejora de la convivencia social.

### ***2.1.3. Educación emocional. Programa para 3-6 años.***

Autor :Rafel Bisquerra, Élia López Cassá (GROP)

Editorial: Praxis, Barcelona 2003

Objetivo general: Favorecer el desarrollo de los niños/as contemplando todas las dimensiones de la vida de una persona: cognitiva, físico-motora, psicológica, social y afectivo-emocional. Cada una de ellas se desarrolla a lo largo de la vida y la base de su crecimiento se encuentra en la infancia.

Contenidos: conciencia emocional, regulación emocional, autoestima, habilidades socio-emocionales, habilidades de vida

Aplicación y aspectos metodológicos: es una colección de actividades de educación emocional. De forma práctica se presentan diferentes actividades agrupadas en cinco bloques temáticos. Cada bloque temático presenta seis actividades con su respectivo material complementario, necesario para su puesta en práctica. Para que estas actividades sean efectivas, no pueden considerarse como algo aislado y descontextualizado, sino como integrantes de un programa con continuidad en etapas posteriores.

Dirigido a: niños de 3 a 6 años de edad, correspondiente al segundo ciclo de la etapa de educación infantil

### ***2.2.4 Sentir y pensar. Programa de inteligencia emocional para niños y niñas de 3 a 5 años***

Autor: Begoña Ybarrola

Editorial: SM, Madrid 2004

Objetivo general: ayudar a los niños a ser personas emocionalmente sanas, personas que tengan una actitud positiva ante la vida, que sepan expresar y controlar sus sentimientos, que conecten con las emociones de otras personas, que tengan autonomía y capacidad para tomar decisiones adecuadas y puedan superar las dificultades y conflictos que inevitablemente surgen en la vida.

Contenidos: conciencia emocional, regulación emocional, autoestima, habilidades socio-emocionales, habilidades de vida.

Aplicación y aspectos metodológicos: es una colección de actividades de educación emocional. De forma práctica se presentan diferentes actividades agrupadas en cinco bloques temáticos. Cada bloque temático presenta seis actividades con su respectivo material complementario, necesario para su puesta en práctica. Para que estas actividades sean efectivas, no pueden considerarse como algo aislado y-descontextualizado, sino como integrantes de un programa con continuidad en etapas posteriores.

Dirigido a: niños de 3 a 6 años de edad, correspondiente al segundo ciclo de la etapa de educación infantil

### ***2.2.5 S.Le.L.E: Siendo inteligentes con las emociones.***

Autor : Antonio Vallés Arándiga

Editorial: Promolibro. Valencia, 2000.

Objetivo general: enseñar a los alumnos habilidades emocionales, que le permitan enfrentarse a las dificultades de la vida diaria que se dan en el ámbito escolar. Alcanzar un buen desarrollo de la inteligencia emocional permitirá a los alumnos entender que la vida diaria en el centro escolar no está exenta de dificultades en la convivencia interpersonal, y que hacerles frente de manera segura, socialmente adecuada y personalmente equilibrada es una buena manera de ser feliz a la vez que se aprenden los contenidos curriculares ordinarios.

Contenidos: ¿quién eres? ¿cómo eres?, aprender cosas, sin enfadarse, solucionar los conflictos, ¿por qué estás alegre, triste, enfadado...?, decirte cosas bonitas, respetar a los demás, sin molestarles, estar contento/a, pensar y hablarte ...

Aplicación y aspectos metodológicos: cuadernos donde se presenta cada habilidad para desarrollarse en clase mediante los recursos didácticos disponibles. El cuaderno sirve como un elemento gráfico de apoyo. En estas edades los alumnos no han adquirido las suficientes destrezas para desarrollar todas las tareas gráficas de esta naturaleza que presenta el cuaderno. En estos casos, los alumnos expresarán verbalmente sus respuestas, con la ayuda del profesor y de los propios compañeros. Se pueden verbalizar y representar las situaciones de relación interpersonal que se presentan en el cuaderno (imagina que...) para facilitar a dichos alumnos su comprensión y expresión.

Dirigido a: alumnos y alumnas de segundo ciclo de educación infantil y primero de educación primaria.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alvarez González, M (2001). *Diseño y evaluación de programas de educación emocional*. Barcelona: CISSPRAXIS.
- Bisquerra Alzina, R (2003) *Educación emocional y bienestar*. Bilbao: CISSPRAXIS
- Branden, N (1989). *Cómo mejorar su autoestima*. Barcelona: Paidós.
- Brockert, S y Braun, G (1996). *Los test de la inteligencia emocional*. Barcelona: Robin Book.
- Busquets, D y otros (1993). *Los temas transversales*. Madrid: Santillana.
- Colás, P y Rebollo, MA (1993). *Evaluación de programas. Una guía práctica*. Sevilla: Kronos.
- Cristóbal, P (1996). *Controlar las emociones*. Madrid: Temas de Hoy.
- Delgado, JMR (1988). *La felicidad*. Madrid: Temas de Hoy
- Dolto, F (1998). *El niño y la familia. Desarrollo emocional y entorno familiar*. Barcelona: Paidós.
- Elías, Tobías y Friedlander (1999). *Educación con inteligencia emocional. Cómo conseguir que nuestros hijos sean sociables, felices y responsables*. Barcelona: Plaza y Janés.
- Fernández, P y Ramos, N *Corazones inteligentes*. Barcelona: Kairós.
- Gallego Gil, D (1999) *Implicaciones educativas de la inteligencia emocional*. Madrid: UNED
- Gallego Gil, D (2004). *Educación la inteligencia emocional en el aula*. Madrid: PPC
- Gea Rodríguez, V (2004) *La inteligencia emocional en la infancia: educación, familia y escuela*. Granada
- Glennon, W (2002) *La Inteligencia emocional de los niños. Claves para abrir el corazón y la mente de tu hijo*. Barcelona: Paidós.
- Gardner, H (1985) *Inteligencias múltiples. La Teoría en la práctica*. Barcelona: Paidós.
- Goleman, D (1996) *Inteligencia emocional*. Madrid: Kairós.
- Goleman, D (1999) *La práctica de la inteligencia emocional*. Madrid: Kairós
- Greenspan, S y Thorndike, N (1997) *Las primeras emociones*. Barcelona: Paidós.
- Güell, M y MUÑOZ, J *Desconócete a ti mismo. Programa de alfabetización emocional*. Barcelona: Paidós.
- Harris, PL (1992) *Los niños y las emociones*. Madrid: Alianza
- Ibarrola, B y E, Delfo (2005) *Sentir y pensar. programa de inteligencia emocional para niños de 3-5 años*. Madrid: SM
- López Cassá, E (2003) *Educación emocional. Programa para 3-6 años*. Barcelona: Praxis
- Pascual, V y Cuadrado, M (2003) *Educación emocional: programa de actividades para E.S.O.* Barcelona: Praxis
- Pérsico, L (2003) *Inteligencia emocional*. Madrid: Libsa

- Salmurri, F (2003) *Libertad emocional. Estrategias para educar las emociones*. Barcelona: Paidós.
- Segura, M y Arcas, M *Educación emocional y los sentimientos*. Madrid: Narcea
- Shapiro, L (1997) *La inteligencia emocional de los niños. Una guía para padres y maestros*. Bilbao: Grupo Zeta.
- Soler, J y Conangla, M. M. (2004) *La ecología emocional. Más allá de la inteligencia emocional*. Barcelona: Amat
- Sroufe, A (2000) *Desarrollo emocional. La organización de la vida emocional en los primeros años*. Oxford.
- Steiner, C (1998) *La educación emocional*. Buenos Aires: Avon Books
- Torrabadella, P (1997) *Como desarrollar la inteligencia emocional*. Barcelona: Liberduplex
- Vallés Arándiga, A (2000) *S.I. C.L.E: Siendo inteligentes con las emociones*. Valencia: Promolibro
- Vallés, A y Vallés, C (2000) *Inteligencia emocional. Aplicaciones educativas*. Madrid: EOS

# Competencias actitudinales de los orientadores escolares de educación secundaria

Alberto José Barreira Arias

Universidad de Vigo

Luis Martín Sobrado Fernández

Universidad de Santiago de Compostela

Camilo Isaac Ocampo Gómez

Universidad de Vigo

## RESUMEN

A través de este estudio tratamos de dar a conocer los aspectos más relevantes de una de las partes de la investigación realizada, en el seno del área MIDE, Universidades de Santiago y Vigo, sobre las competencias actitudinales (saber ser/saber estar) que, para un desempeño eficaz de sus funciones, los orientadores escolares de centros públicos de educación secundaria de Galicia (jefes de departamentos de orientación) consideran que tienen/deberían tener (Barreira, 2003).

El aspecto nuclear lo constituyen los resultados relativos a aquellas actitudes más y menos valoradas por los orientadores escolares, tanto desde el grado de importancia que tienen (le conceden), como desde el que deberían tener, en ambos casos en relación con diversos sectores de intervención/actividad orientadora.

## PALABRAS CLAVE:

Competencias, actitudes, perfil profesional, orientadores escolares, educación secundaria, Galicia.

## ABSTRACT

Through this study we try to reveal the most relevant aspects of one of the parts of the research carried out, at the core of the area MIDE, Universities of Santiago and Vigo, about attitudinal competences (to know how to be and act) which, for an efficient performance of their functions, the guidance counsellors of Secondary Education State Schools in Galicia (heads of the guidance departments) believe they must/should have (Barreira, 2003).

The combining aspect is represented by the results relating to those attitudes more or less valued by the guidance counsellors as much from the level of importance they

**have (are given), as they should have, in both cases with regard to several sectors of counselling intervention/activity.**

**KEYWORDS:**

**Competences, attitudes, professional profile, guidance counsellors, secondary education, Galicia.**

## **1. INTRODUCCIÓN**

En una sociedad cambiante como la actual, los profesionales competentes no sólo deben poder sobrellevar los cambios sino que deben ser capaces de participar en ellos activamente (Barnett, 2001). Se produce un nuevo planteamiento, porque es competente profesionalmente quien posee o domina un conjunto de saberes, habilidades/destrezas y actitudes necesarios para ejercer de forma efectiva una profesión, disponiendo además de capacidad para su transferencia a diferentes realidades o situaciones profesionales. La persona es un ser que no sólo piensa, sino que también siente, actúa, comparte y posee voluntad para afrontar dificultades o contratiempos.

El orientador escolar es un profesional y, como tal, tiene que gestionar y manejar una situación compleja. Ser profesional conlleva saber actuar y reaccionar con pertinencia, saber combinar los recursos y movilizarlos en un contexto, saber transferir, saber aprender y aprender a aprender, así como saber comprometerse (Le Boterf, 2001).

Se está pasando de un mercado de trabajo basado en puestos de trabajo (en el que la medición de la eficacia y el rendimiento es lo más importante) a uno basado en competencias para llegar a ser capaz o disponer de la capacidad para saber actuar.

Las competencias integran diferentes capacidades (cognoscitivas, psicomotoras y afectivas) que, combinadas entre sí y movilizadas adecuadamente, permiten la realización de un desempeño profesional efectivo (Barreira, 2003). Lo importante para los orientadores escolares radica en una actitud abierta a los cambios que en cada momento les permita aprender lo necesario para pasar del saber a la acción práctica que, por otra parte, habrá de desarrollarse en un clima adecuado. Se trata de que el trabajo entendido como una mera ejecución de tareas (competencias de primer nivel: saber hacer las cosas) no es suficiente. Cada vez más, ante los nuevos compromisos laborales, las competencias de segundo y tercer nivel aparecen como elementos sustantivos del quehacer de los trabajadores modernos (Zabalza y Cid, 1998). Determinados aspectos como el manejo adecuado de informaciones, competencias comunicativas, capacidad de planificación, capacidad para tomar decisiones en función de criterios, capacidad para reflexionar sobre las actuaciones llevadas a cabo y para evaluar sus resultados, ..., forman parte de esa otra visión del trabajo y de las condiciones que han de orientar la formación.

La adaptabilidad a nuevos contextos supone que los orientadores escolares no estén vinculados a un puesto de trabajo concreto, sino a una situación de trabajo, conllevando la capacidad de dar una respuesta más variada, positiva y flexible a las necesidades del entorno. El "saber tener" unas actitudes adecuadas ante los cambios resulta del todo muy necesario para un orientador en la actualidad.

## 2. LA ACTITUD COMO COMPETENCIA PROFESIONAL

En la actualidad al término *competencia* se le vincula sobre todo con ámbitos relacionados con la formación, el desarrollo profesional y la actuación ocupacional y laboral (Bunk, 1994; Sobrado, 1997), siendo introducido por la Pedagogía empresarial y profesional como respuesta a las transformaciones tecnológico-sociales y económicas. No es pues tarea fácil acotar el constructo "competencia profesional", ya que se trata de un concepto polisémico y complejo, que se presta a múltiples matices e interpretaciones.

Prieto (1997) señala, dentro del ámbito sociolaboral, diversas significaciones del término competencia. Una de ellas es la de competencia como *autoridad, atribución o incumbencia* en clara relación con los asuntos y cometidos que se dan bajo la competencia directa de un profesional concreto o de una figura profesional que realiza una serie de funciones y tareas que engloban el conjunto de realizaciones, resultados, líneas de actuación, y consecuciones que se demandan del titular de una profesión u ocupación concreta. Otra de las acepciones relaciona la competencia como *capacitación*, para destacar el grado de preparación, saber hacer, conocimientos y pericia de un sujeto como resultado del aprendizaje. Puede entenderse también la competencia como *competición*, resaltando la idea de competir en aquello que constituye un punto fuerte de una profesión, de una empresa. La idea de competencia como *cualificación* se refiere básicamente a la formación necesaria para poseer la competencia profesional que se desea. La competencia es el resultado del proceso de cualificación que permite "ser capaz de" y "estar capacitado para". Finalmente, podemos aludir a la competencia como *suficiencia*, al fijar las especificaciones que se consideran mínimas o clave (realizaciones, resultados, logros, experiencias,..) para el buen hacer competente y competitivo.

Por su parte Navío (2001, 2002), en relación con la última de las acepciones aportada por Prieto (1997), añade el significado de competencia como *satisfactoriedad*, dando idea de su individualidad. Se asume que el buen hacer competente está en cada persona, más allá de las especificaciones mínimas o clave que puedan ser consideradas para acceder o mantenerse en una ocupación con garantías de solvencia y profesionalidad. De este modo, la suficiencia podría ser complementaria a la satisfactoriedad considerando lo social (suficiencia) y lo individual (satisfactoriedad).

Entre las definiciones que sobre el término "Competencia Profesional" nos aportan diversos autores podemos destacar las de Irigoien y Vargas (2002), Agudelo (2002), Navío (2002) y Perrenoud (2004).

Irigoien y Vargas (2002:47) la definen como "combinación integrada de conocimientos, habilidades y actitudes que se ponen en acción para un desempeño adecuado en un contexto dado. Más aún, se habla de un saber actuar movilizándolo todos los recursos".

De modo similar, Agudelo (2002:23) considera que posee competencia profesional "quien dispone de los conocimientos, habilidades, aptitudes y actitudes necesarios para desempeñarse eficazmente en situaciones específicas de trabajo, que puede resolver, en forma autónoma y flexible, los problemas que se le presenten en el ejercicio de sus funciones, y está capacitado para colaborar en su entorno profesional y en la organización de su trabajo".

Navío (2002:2) la define como "conjunto de elementos combinados (conocimientos, habilidades, actitudes, valores, normas, etc) que se integran sobre la base de una serie de atributos personales (capacidades, motivos, rasgos de personalidad, aptitudes, etc), tomando como referencia las experiencias personales y profesionales y manifestándose mediante determinados comportamientos o conductas en el contexto de trabajo".

Para Perrenoud (2004: 11) la competencia es la "capacidad de movilizar varios recursos cognitivos para hacer frente a un tipo de situaciones", teniendo en cuenta que: las competencias no son en sí mismas conocimientos, habilidades o actitudes, aunque movilizan, integran y orquestan tales recursos; dicha movilización sólo resulta pertinente en situación y esta es única, aunque se pueda tratar por analogía con otras ya conocidas; el ejercicio de la competencia pasa por operaciones mentales complejas, sostenidas por esquemas de pensamiento que permiten determinar y realizar una acción adaptada relativamente a la situación; las competencias profesionales se crean en formación, pero también a merced de la navegación cotidiana del practicante, de una situación de trabajo a otra.

Por nuestra parte, en un trabajo reciente (Ocampo, 2003:92), tras un análisis de las definiciones más relevantes, llegamos a la conclusión de que las competencias son "unidades más o menos amplias de pensamiento, acción y participación asociadas a un contexto laboral que requieren movilización intencional de conocimientos, destrezas y actitudes que se fueron adquiriendo- se adquieren-conforme al propio modo de ser y a través de la experiencia, la formación y la autorreflexión, permitiendo lograr procesos y resultados de un adecuado nivel de calidad en un puesto de trabajo, resolver problemas nuevos que puedan presentarse, situándose siempre en un compromiso con el código ético de la profesión". Conocimientos, destrezas y actitudes, bien asimilados/as y movilizados/as se hallan en la base de la acción competente de un trabajador que desarrolla con éxito su actividad en un contexto laboral determinado. Si esto lo aplicamos a la actividad que corresponde desarrollar a los orientadores escolares, sobre todo teniendo en cuenta que se trata de una profesión en la que la competencia de acción resulta fundamental (Barreira y Ocampo, 2004), los conocimientos constituirán las respuestas teóricas y las habilidades/destrezas las respuestas prácticas fundadas, mientras que las actitudes harán referencia a las respuestas fundamentalmente emocionales.

De hecho, Agudelo (2002), defiende la existencia de competencias parciales dentro de la competencia general de los orientadores que, adquiridas a través de la formación,

conducen a una competencia de acción, manifestada por el desempeño eficaz en situaciones específicas de trabajo, entre las cuales las de actitud o saber ser/estar poseen importante peso en el conjunto.

### **3. EL SISTEMA ESCOLAR EN GALICIA: CONTEXTO DE DESARROLLO DE COMPETENCIAS ACTITUDINALES DE LOS ORIENTADORES**

En la Comunidad Autónoma de Galicia, en los centros de enseñanza de niveles no universitarios, el modelo actual de orientación en el sistema escolar quedó establecido mediante la promulgación del Decreto 120/1998, de 23 de Abril (DOG del 27), que regula las líneas a seguir en el sector en aplicación de la Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE) en Galicia, así como por la Orden de 24 de Julio de 1998 (DOG do 31), que desarrolla aquel.

Además de los aspectos que figuran en las normas legales citadas, para una visión más completa del modelo, es preciso tener en cuenta aquellos otros recogidos en distintas disposiciones (Ocampo, 2003) que, promulgadas por la Xunta de Galicia, regulan ámbitos estrechamente relacionados con la orientación psicopedagógica como son los siguientes: reglamentos orgánicos de los centros, programas de diversificación curricular, programas de garantía social, medidas de atención a la diversidad, adaptaciones del currículum, alumnos con necesidades educativas especiales, dictamen de escolarización y evaluación psicopedagógica de alumnos afectados por sobredotación intelectual. Y, en este momento aquellas otras disposiciones que, desarrollando la Ley Orgánica de Calidad de la Educación (LOCE), afectan a las anteriores, tanto si son normas básicas (Estado Español) o de la propia Comunidad Autónoma (en las materias para las cuales posee plenas competencias).

Este modelo se asienta, como ocurre en el resto de las Comunidades Autónomas (Rodicio et. al., 2001), en la tutoría y en los departamentos de orientación en los centros (si bien en Galicia se extienden a los de Primaria) asistidos por los Equipos de Orientación Específicos (servicios externos de orientación).

La función tutorial, en Galicia, presenta rasgos semejantes a los que la caracterizan en las demás comunidades autónomas. Cabe destacar, entre los más esenciales, la integración del plan de acción tutorial en el proyecto curricular del centro (debe entenderse de la etapa), la existencia en los cuatro cursos de la ESO de una hora semanal para la tutoría grupal, el asesoramiento y el apoyo a la acción tutorial desde el departamento de orientación (fundamentalmente desde la jefatura). En los cursos de Bachillerato, de igual forma que en Primaria, no se contempla un horario específico para la tutoría grupal 10 que, aunque sea anotado muy de pasada, junto con la falta de estímulos para ejercerla (si bien la LOCE -artículo 62.1.a, Capítulo II del Título

111 - acaba de anunciar la corrección de este aspecto), constituye un serio obstáculo para su desarrollo.

Los departamentos de orientación, órganos de coordinación que asumen la tarea de promover la orientación en los centros, funcionando en los institutos de educación secundaria, centros de enseñanza de infantil y primaria de doce o más unidades, centros específicos de educación de adultos y de educación especial, así como que los centros de infantil y primaria de menos de doce unidades queden incluidos en el ámbito de intervención de los departamentos de orientación de los centros a los que se adscriben, son la más clara nota diferencial de la orientación en Galicia.

Por otra parte, como aspecto que termina de caracterizar el modelo orientador gallego, ha de tenerse en cuenta también la ampliación del ámbito de intervención de los departamentos de orientación de secundaria a las etapas de infantil y primaria, junto a que los jefes de los mismos tengan dedicación total a la función orientadora.

La composición de los departamentos de orientación varía en función de las características del centro. En cuanto a sus funciones, las podemos agrupar en torno a los siguientes ámbitos: a) planificación, coordinación y apoyo a la acción orientadora y tutorial; b) evaluación, diagnóstico y propuestas organizativas y curriculares; e) apoyo y asesoramiento en el desarrollo profesional del profesorado y; d) de relación con otras instituciones. Para, llevar a cabo estos cometidos la figura del *jefe de Departamento de Orientación*, con funciones específicas, resulta fundamental.

La distribución de los departamentos de orientación por provincias y tipo de centro, refiriéndonos al curso 2004-05 se exponen en la tabla 1.a.

Tabla 1.a,  
Departamentos de orientación por provincias y tipo de centro

2004-05	Departamentos en Centros de Educación Secundaria		Departamentos en Centros de Educación Primaria	TOTAL
	I.E.S.	C.P.I.		
A Coruña	104	30	98	232
Lugo	40	12	33	85
Ourense	30	9	26	65
Pontevedra	88	19	91	198
TOTAL	262	70	248	580

Fuente: *Consejería de Educación y Ordenación Universitaria (2005). Xunta de Galicia. Elaboración propia.*

Podemos observar, como ya se indicó en otros trabajos sobre el tema (Ocampo, 2003), que en los IES y CPI están cubiertas la práctica totalidad de las plazas de Jefaturas de Departamentos de Orientación, mientras que en Educación Primaria, aunque el número de Departamentos de Orientación creados y dotados de jefe/a es muy respetable, quedan centros sin ellos lo mismo que en los de educación especial y educación de adultos.

Los Equipos de Orientación Específicos se configuran como servicios externos especializados de carácter provincial, siendo su cometido esencial el apoyo a los Departamentos de Orientación. En su plan de actuación abarcan a las instituciones de educación infantil, primaria, secundaria, educación especial y educación de adultos.

Su composición es la siguiente: a) varios profesionales del cuerpo de profesores de educación secundaria de la especialidad de Psicología y Pedagogía, b) un profesor del cuerpo de maestros, especialista en Audición y Lenguaje, e) un trabajador social y/o educador social.

Entre los especialistas de Psicología y Pedagogía, existirán como mínimo profesionales de estos equipos específicos con formación y experiencia en *orientación profesional, sobredotación intelectual, discapacidades sensoriales, motoricas, trastornos del desarrollo y de la conducta*.

Las funciones de los equipos se relacionan con los siguientes bloques de actividad: a) asesoramiento y apoyo a los Departamentos de Orientación; b) desarrollo de programas investigadores y elaboración, recopilación y difusión de recursos psicopedagógicos; c) cooperación en la evaluación psicopedagógica de los alumnos; d) contribución a la formación especializada del profesorado en la esfera de su competencia; e) colaboración con otros servicios educativos y sociales. Son funciones, como se ve, de apoyo, impulso, asesoramiento y, sin duda, con su objetivo fundamental apuntando al desarrollo profesional de los orientadores y a la resolución de problemas a través de una estrecha colaboración con ellos desde la respectiva especialidad. Los recursos actuales de estos servicios se recogen en la tabla 1.b.

Este modelo orientador, recientemente evaluado (Sobrado y Santos, 2004), exige el desarrollo de actitudes sin las cuales no puede entenderse el ejercicio de las habilidades/destrezas ni la aplicación de los conocimientos. Los orientadores escolares competentes, para un adecuado desarrollo de sus funciones, no sólo deben dominar o poseer saberes y habilidades/destrezas propios de su profesión, sino también contar con una serie de actitudes del ámbito personal/social y participativo, que les permita hacer frente a los actuales cambios del sistema educativo.

En este sentido cabe preguntarse en qué medida esta exigencia es percibida así por los jefes/as de Departamentos de Orientación de Educación Secundaria de la Comunidad Autónoma de Galicia, llevando a cabo el estudio empírico que a continuación se expone.

Tabla 1.b.  
Servicios de Orientación Externos en Galicia

2004-05	Equipos de orientación específicos		
	Nº de miembros		Aspectos particulares
	Titulares	Reales	
A Coruña	7	8	1 V. (Orientación Profesional) 1 C.S.(Orientación Profesional)
Lugo	6	7	2V.(Trastornos generalizados del desarrollo / Trastornos de conducta). 1 C.S.(Trastornos de conducta)
Ourense	8	7	1 C.S. (Audición y Lenguaje)
Pontevedra	7	7	1V.(Trabajador/a y/o Educador/a Social)
TOTAL	28	29	4 V. /3 C.S.

C. S. = Plaza cubierta en comisión de servicio; V.= Vacante

Fuente: *Consejería de Educación y Ordenación Universitaria. Xunta de Galicia (con la actualización correspondiente). Elaboración propia.*

## 4. ESTUDIO EMPÍRICO

### 4.1. Formulación del problema

Para desarrollar con éxito las funciones orientadoras que poseen los jefes de departamentos de orientación en Galicia (a las que acabamos de referirnos), y a la vista del contexto que igualmente se acaba de exponer, cabe hacer una serie de preguntas con respecto a las actitudes que se consideran de mayor interés por los propios orientadores. Entre otras cabe formular las siguientes:

- ¿Cual es la importancia de las actitudes?
- ¿Cual debería ser su importancia?
- ¿En que medida pueden diferenciarse actitudes en relación con diversos sectores de intervención orientadora?
- ¿Existen actitudes comunes a distintos sectores de intervención orientadora?

### 4.2. Objetivos específicos

En coherencia con la línea interrogativa expuesta en el anterior apartado, algunos de los objetivos propuestos en la investigación a la cual nos venimos refiriendo fueron los siguientes:

- Determinar las actitudes que en el contexto de la competencia profesional resultan más valoradas por los jefes de los departamentos de orientación de Educación Secundaria para el desempeño de sus funciones en los centros que imparten dicha etapa en la Comunidad Autónoma Galicia.
- Determinar las actitudes que en el contexto de la competencia profesional resultan menos valoradas por los jefes de los Departamentos de Orientación de Educación Secundaria para el desempeño de sus funciones en los centros que imparten dicha etapa en la Comunidad Autónoma de Galicia.

Con respecto a los mismos indicamos a continuación aquellos aspectos que, vinculándose a su contenido, resultan de mayor interés para la comprensión de la investigación realizada.

### 4.3. Variables

Se tuvieron en cuenta dos tipos de variables: *variables de clasificación* y *variables competenciales propiamente dichas*. Las variables de clasificación se refieren a los datos del centro donde ejercen los orientadores de Departamentos de Orientación de Educación Secundaria y a sus datos personales y profesionales. Las variables competenciales se clasifican en tres grandes bloques: conocimientos (saber), habilidades/destrezas (saber hacer) y actitudes (saber ser/saber estar).

Por otro lado, se tienen en cuenta los distintos sectores de intervención orientadora: alumnado, profesorado y equipo directivo, familias y comunidad, gestión y administración orientadora, así como con diversos sectores de intervención orientadora conjuntamente (intersectorial): alumnado, profesorado y equipo directivo, familias y comunidad.

Ahora bien, en el presente artículo, tal como ya anunciamos en los apartados anteriores, nos referimos únicamente a las variables de actitudes, una de las partes de la investigación.

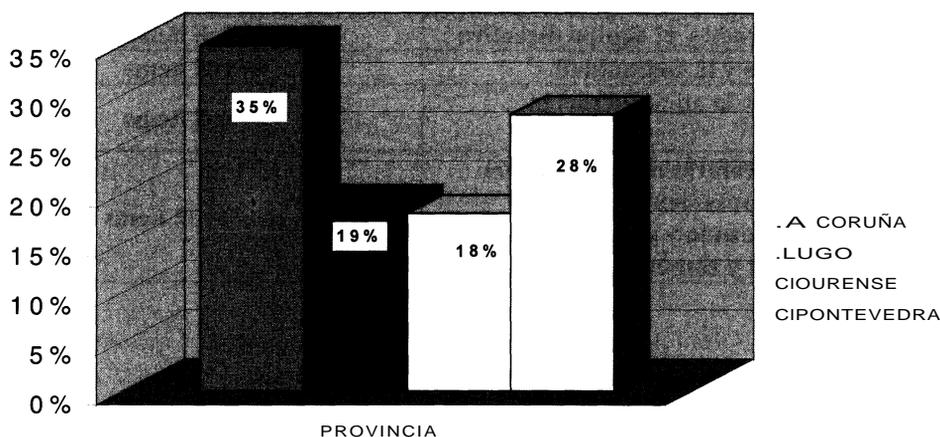
### 4.4. Población y muestra

Utilizamos como muestra seleccionada la población total de orientadores (jefes de Departamento de Orientación) de educación secundaria de Galicia que, en el curso 1999/2000, ascendía a 284 orientadores (48 menos que en el curso 2004/05). A todos ellos se les envió por correo, desde la Facultad de Humanidades de la Universidad de Vigo, Departamento de Didáctica, Organización Escolar y Métodos de Investigación, Área de MIDE, el cuestionario, una carta de presentación y un sobre con franquicia y con la dirección donde, una vez cumplimentado, había de enviarse.

Obtuvimos respuesta por parte de 118 orientadores que representan el 41,55% de la población total, siendo la distribución por provincias la siguiente: 42 de A Coruña

(35%), 22 de Lugo (19%), 21 de Ourense (18%) y 33 de Pontevedra (28%), tal como podemos ver reflejado en el gráfico 1.

Gráfico 1



*Distribución por provincias de los orientadores que respondieron al cuestionario*

#### 4.5. El cuestionario aplicado

Se adoptó una estrategia de investigación descriptiva, tipo encuesta, al ser considerada la más adecuada a los propósitos de nuestra investigación. El instrumento de evaluación utilizado fue un cuestionario de opinión, que recoge de forma organizada los indicadores de las variables implicadas en el objetivo de la encuesta (Padilla García et al., 1998).

El total de ítems de que consta el cuestionario de opinión, denominado "Análisis de las competencias profesionales de los orientadores escolares en los centros de Educación Secundaria", es de 243, distribuidos en cinco bloques. El Bloque V hace referencia a las actitudes desde dos perspectivas: grado de importancia que tiene y grado de importancia que debería tener, en relación con diversos sectores de intervención orientadora, tal como queda reflejado en la tabla 2.

Para cada una de las actitudes del cuestionario el orientador u orientadora debía rodear con un círculo el número correspondiente a aquella respuesta que mejor se ajustara a su apreciación siguiendo una escala tipo Likert (1932), con cinco categorías: 1=Nada, 2=Poco, 3=Regular, 4=Bastante, 5=Mucho, tanto para el grado de importancia que tiene como para el que debería tener.

Tabla 2  
Distribución de los ítems del cuestionario

	ACTITUDES
a) Con el alumnado	4+4=8 ítems
b) Con el profesorado y el equipo directivo	4+4=8 ítems
c) Con las familias y la comunidad	4+4=8 ítems
d) Con la gestión y la administración orientadora	4+4=8 ítems
e) Con diversos sectores de intervención orientadora conjuntamente: alumnado/profesorado y equipo directivo/familias y comunidad	16+16=32 ítems

#### 4.6. Resultados obtenidos

Como podemos observar en la tabla 3, aquellas actitudes que, a partir del análisis de porcentajes, *tienen* una mayor importancia para los orientadores escolares de educación secundaria se agrupan en la categoría correspondiente a "intersectorial", seguida de la relativa a "familias y comunidad". Menor importancia tienen las actitudes agrupadas en la categoría "alumnado" y "gestión y administración orientadora", así como especialmente en la de "profesorado y equipo directivo", que ocupa el último lugar.

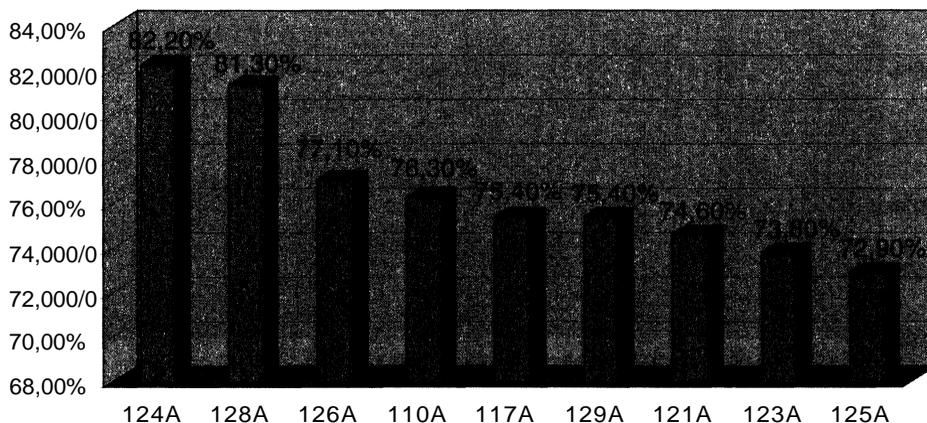
Tabla 3  
Actitudes: Media aritmética del porcentaje de respuesta de los orientadores (bastante+mucha)

ACTITUDES	
MEDIA ARITMÉTICA PORCENTAJE RESPUESTA ORIENTADORES	
IMPORTANCIA QUE TIENEN	IMPORTANCIA QUE DEBERÍAN TENER
INTERSECTORIAL (67,84%)	ALUMNADO (96,62%)
FAMILIAS y COMUNIDAD (58,90%)	INTERSECTORIAL (96,30%)
ALUMNADO (56,97%)	FAMILIAS y COMUNIDAD (92,60%)
GESTION y ADMINISTRACIÓN ORIENTADORA (56,97%)	GESTION y ADMINISTRACION ORIENTADORA (92,15%)
PROFESORADO y EQUIPO DIRECTIVO (50,02%)	PROFESORADO Y EQUIPO DIRECTIVO (90,02%)

En relación con el grado de importancia que *deberían tener*, destacan aquellas actitudes pertenecientes a la categoría "alumnado", seguida de la "intersectorial" y "familias y comunidad". A continuación estarían las actitudes agrupadas en la categoría "gestión y administración orientadora" y "profesorado y equipo directivo", que ocuparía el último lugar.

En el gráfico 2, que mostramos a continuación, exponemos aquellas actitudes que tienen una mayor importancia.

Gráfico 2  
Actitudes que tienen mayor importancia (bastante + mucho)



124A "responsabilidad"

128A "respeto a las normas de convivencia"

126A "respeto a la autonomía de las personas"

110A "cordialidad en las relaciones"

117A "ética profesional"

129A "autenticidad y sinceridad"

121A "sensibilidad ante la diversidad socio-cultural"

123A "comprensión de los sentimientos de uno mismo y de los demás"

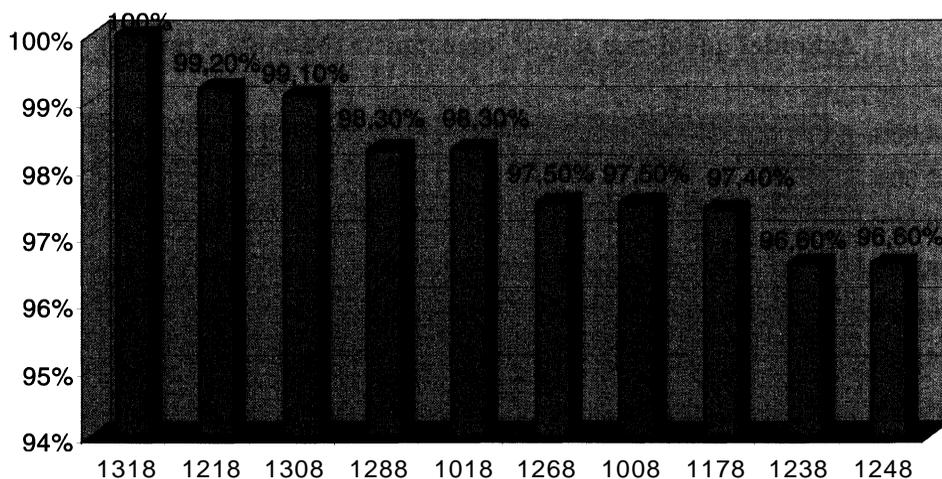
125A "búsqueda de la estabilidad y el equilibrio personal"

Como podemos observar, la práctica totalidad (124A, 128A, 126A, 117A, 129A, 121A, 123A Y 125A) pertenecen a la categoría, previamente definida en el cuestionario, de *actitudes en relación con diversos sectores de intervención orientadora conjuntamente considerados (Intersectorial): alumnado/profesorado y equipo directivo/familias y comunidad*. Es decir, podríamos considerarlas como actitudes genéricas, de tipo transversal, que los orientadores ponen en acción con distintos sectores de inter-

vención orientadora conjuntamente. Como actitud específica podemos destacar la 110A perteneciente a la categoría de *familias y comunidad*.

A las actitudes que *deberían tener* una mayor importancia le dedicamos el gráfico 3.

Gráfico 3  
Actitudes que deberían tener mayor importancia  
(bastante + mucho)



- 131B-Aceptación de las propias limitaciones y errores
- 121B-Sensibilidad ante la diversidad sociocultural
- 130B-Reflexión y crítica
- 128B-Respeto a las normas de convivencia
- 101B-Aceptación ante los diferentes ritmos del aprendizaje
- 126B-Respeto a la autonomía de las personas
- 100B-Disposición decidida a desarrollar el autoconcepto, autoestima y autoconfianza
- 117B-Ética profesional
- 123B-Comprensión de los sentimientos de uno mismo y de los demás
- 124B-Responsabilidad

Puede comprobarse como una amplia mayoría de estas actitudes (131B, 121B, 130B, 128B, 126B, 117B, 123B, 124B) pertenecen (al igual que en el caso de las actitudes que tienen una mayor importancia) a la categoría, previamente definida en el cuestionario, de *actitudes en relación con diversos sectores de intervención orientadora conjuntamente considerados (Intersectorial): alumnado/profesorado y equipo directivo/familias y comunidad*. Dichas actitudes, de tipo genérico o transversal, son comunes a

distintos sectores de intervención orientadora conjuntamente. Por otro lado, entre las actitudes con un carácter específico destacamos la 101B Y 100B pertenecientes a la categoría *alumnado*.

El análisis estadístico de la diferencia de medias (Prueba T/Anova) nos permitió constatar:

- Los orientadores que ejercen en Institutos de Educación Secundaria dan una mayor importancia a las *actitudes que tienen en relación con el profesorado y equipo directivo*, en comparación con los orientadores que ejercen en Centros Públicos Integrados, cuya valoración es menor.
- Los orientadores que ejercen en la provincia de Pontevedra dan una mayor importancia a las *actitudes que deberían tener en relación con el alumnado*, en comparación con los de la provincia de A Coruña, que hacen una valoración menor.
  - Las orientadoras valoran como más importantes que los orientadores aquellas *actitudes que tienen en relación con el alumnado*, así como aquellas *actitudes que tienen y deberían tener en relación a las familias y la comunidad*.
  - Aquellos orientadores sin experiencia docente consideran como más importantes, con respecto a los orientadores con experiencia docente, las *actitudes que deberían tener en relación con las familias y la comunidad*.
  - Los orientadores sin experiencia tutorial valoran como más importantes que los orientadores con experiencia tutorial las *actitudes que deberían tener en relación con el profesorado y equipo directivo, familias y comunidad*, así como *en relación con diversos sectores de intervención orientadora conjuntamente (intersectorial)*.
  - Los orientadores interinos consideran como más importantes que los orientadores definitivos las *actitudes que deberían tener en relación con el profesorado y equipo directivo, familias y comunidad, gestión y administración orientadora, así como en relación con diversos sectores de intervención orientadora conjuntamente (intersectorial)*.
  - Los orientadores interinos consideran como más importantes que los orientadores en prácticas las *actitudes que deberían tener en relación con la gestión y administración orientadora*.
  - Los orientadores con 'escasa' o 'nula' participación en la organización y funcionamiento del centro valoran como menos importantes que aquellos orientadores que consideran participan 'mucho' las *actitudes que tienen en relación con el profesorado y el equipo directivo*.
  - Los orientadores con 'escasa' o 'nula' participación en la organización y funcionamiento del centro valoran como menos importantes que aquellos orientadores que consideran participan 'bastante' las *actitudes que tienen en rela-*

*cián con el profesorado y equipo directivo y en relación con diversos sectores de intervención orientadora conjuntamente (intersectorial).*

- Los orientadores con 'escasa' o 'nula' participación en la organización y funcionamiento del centro valoran como menos importantes que aquellos orientadores que consideran participan de forma 'regular' *las actitudes que tienen en relación con el profesorado y equipo directivo.*
- Los orientadores que opinan que la colaboración prestada por el jefe de estudios en el desarrollo de su función orientadora es 'muy satisfactoria' atribuyen una mayor importancia a las *actitudes que deberían tener en relación con la gestión y la administración orientadora*, en comparación con aquellos orientadores que opinan que la colaboración prestada por el jefe de estudios en el desarrollo de la función orientadora es 'poco satisfactoria' o 'insatisfactoria', cuya valoración es menor.
- Los orientadores que opinan que la colaboración prestada por el jefe de estudios en el desarrollo de su función orientadora es 'bastante satisfactoria' atribuyen una mayor importancia a las *actitudes que deberían tener relación con diversos sectores de intervención orientadora conjuntamente (intersectorial)*, en comparación con aquellos orientadores que opinan que la colaboración prestada por el jefe de estudios en el desarrollo de su función orientadora es 'poco satisfactoria' o "insatisfactoria", cuya valoración es menor.
- Los orientadores que consideran que el Departamento de Orientación del centro donde ejercen cuenta con medios y recursos adecuados para desarrollar sus funciones valoran como más importantes que aquellos que no consideran las *actitudes que deberían tener en relación con el alumnado.*
- Los orientadores que consideran se tienen en cuenta las diversas medidas de atención a la diversidad valoran como más importantes que aquellos orientadores que no tienen en cuenta dichas medidas las *actitudes que tienen en relación con el alumnado, con el profesorado y equipo directivo, familias y comunidad, gestión y administración orientadora y en relación intersectorial*, así como las que *deberían tener en relación con las familias y comunidad, gestión y administración orientadora y en relación con diversos sectores de intervención orientadora conjuntamente (intersectorial)*,

## 5. CONSIDERACIONES FINALES

Los resultados de la investigación empírica confirman que los orientadores escolares de Educación Secundaria de Galicia conceden al ámbito actitudinal (saber ser/ saber estar) de sus competencias profesionales el primer nivel de importancia, seguido del ámbito metodológico (habilidades/destrezas), y del ámbito conceptual (conoci-

mientos), que ocuparía el último lugar, tanto en relación con el grado de importancia que tienen como con el que deberían tener.

Así pues, se pone de manifiesto, que para ser un orientador con futuro, el comportamiento técnico y metodológico no es suficiente y ha de completarse con un comportamiento personal/social y participativo, que juega un importante papel.

En relación con el grado de importancia que tienen, las categorías de *"actitudes en relación con diversos sectores de intervención orientadora conjuntamente (intersectorial)"* y *"actitudes en relación con las familias y comunidad"* serían de las más valoradas por parte de los orientadores escolares de educación secundaria. Le seguirían las *"actitudes en relación con el alumnado"* y *"actitudes en relación con la gestión y administración orientadora"*. La categoría menos valorada sería la de *"actitudes en relación con el profesorado y equipo directivo"*. Por otro lado, con respecto al grado de importancia que deberían tener, las categorías de *"actitudes en relación con el alumnado"* y *"actitudes en relación con diversos sectores de intervención orientadora conjuntamente (intersectorial)"* serían de las más valoradas. Le seguirían las *"actitudes en relación con las familias y comunidad"* y *"actitudes en relación con la gestión y administración orientadora"*. La menos valorada sería la categoría de *"actitudes en relación con el profesorado y equipo directivo"*. Asimismo se constató la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre las medias de varios grupos de orientadores de algunas variables de clasificación (tipo de centro, provincia, sexo, experiencia docente, experiencia tutorial, situación administrativa, participación en la organización y funcionamiento del centro, colaboración prestada por el jefe de estudios, consideración de medios y recursos, consideración de las diversas medidas de atención a la diversidad) en relación con determinadas categorías de actitudes.

De estos resultados se deriva la conveniencia de realizar determinados cambios en los procesos de selección de los orientadores actualmente vigentes (valorándose no sólo los conocimientos y el dominio de técnicas psicopedagógicas, sino también todos aquellos aspectos de orden actitudinal que van a estar presentes en el desarrollo de su función orientadora) y deben favorecer una mejora efectiva en los planes de formación inicial y continua del profesorado, que han de ser variados y ajustados a las necesidades reales. Deben igualmente, ante la ingente cantidad de funciones asignadas, ayudar a clarificar el perfil profesional de los orientadores escolares de Departamentos de Orientación de educación secundaria, por lo que la Administración educativa deberá tener en cuenta en su diseño la percepción de los orientadores al respecto, consolidando un marco organizativo que favorezca la adquisición y desarrollo de nuevas competencias profesionales.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agudelo, S.(2002). *Alianzas entre formación y competencia*. Cinterfor/OIT.
- Bamett, R. (2001). *Los límites de la competencia. El conocimiento, la educación superior y la sociedad*. Barcelona: Gedisa.
- Barreira, A.(2003).*Análisis de las competencias profesionales de los orientadores escolares*. Santiago de Compostela: Servicio de Publicaciones e Intercambio Científico de la Universidad de Santiago de Compostela. Tesis Doctoral. (Edición en CD-Rom).
- Barreira, A. y Ocampo, C. (2004). A orientación en educación secundaria: competencias conceptuais e metodolóxicas dos xefes de departamento. *Revista Galega do Ensino*, 44, 157-176.
- Bunk, G.P. (1994). La transmisión de las competencias en la formación y perfeccionamiento profesionales de la RFA. *Revista europea de la Formación Profesional*, 1,8-14.
- Decreto 120/1998, de 23 de Abril, por el que se regula la orientación educativa y profesional en la Comunidad Autónoma de Galicia (DOG del 27).
- Irigoin, M. y Vargas, F. (2002). *Competencia laboral: manual de conceptos, métodos y aplicaciones en el sector salud*. Montevideo: Cinterfor/OIT-OPS.
- Le Boterf, G. (2001).*Ingeniería de las competencias*. Barcelona: Gestión 2000.
- Likert, E. (1932). A Technique for the Measurement of Attitudes, *Archives of Psychology*, 140, (22),44-53. (Traducido a castellán en Wainermann, C.H. (ed.) (1976): *Escalas de medición en ciencias sociales*. Ediciones Nueva Visión, Buenos Aires, 199-260).
- Navío, A.(2001).*Las competencias del formador de formación continua. Análisis desde los programas de formación de formadores*. Departamento de Pedagogía Aplicada. Universidad Autónoma de Barcelona (tesis doctoral).
- Navío, A.(2002). Las competencias profesionales del formador. Grupo Cifo. Departamento de Pedagogía Aplicada.Universidad Autónoma de Barcelona,1-32. (<http://dewey.uab.es/anavio/didactiques%20especials/formador.pdf>).
- Ocampo, C. (2003). *Competencias orientadoras, formación profesional e proxecto educativo municipal*. Santiago de Compostela: Servicio de Publicacións e Intercambio científico da Universidade de Santiago de Compostela.
- Orden de 24 de Julio de 1998 por la que se establece la organización y funcionamiento de la orientación educativa y profesional en la Comunidad Autónoma de Galicia regulada por el Decreto 120/1998 (DOG del 31).
- Padilla García, J.L. et al. (1998). Elaboración del cuestionario. En A. Rojas Tejada, J. Fernández Prados y C. Pérez Meléndez (eds.). *Investigar mediante encuestas*. Madrid: Síntesis, 115-140.
- Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Barcelona: Graó.

- Prieto, J.M. (1997). Prólogo. En C.Levy-Leboyer. *Gestión de las competencias*. Barcelona: Ediciones gestión 2000, 7-24.
- Rodicio, M.L. et. al. (2001). La orientación en Galicia, *RIE*, Vol.19, 2,545-560.
- Sobrado, L. (1997). Evaluación de las competencias profesionales de los orientadores escolares. *RIE*, Vol.15, 1,83-102.
- Sobrado, L. y Santos, M. (2004) (dirs.). *Orientación escolar e acción tutorial en Galicia. Informe sobre o estado e a situación do sistema educativo en Galicia (Cursos 2000-2001; 2001-2002)*. Santiago de Compostela: Consellería de Educación e Ordenación Universitaria. Xunta de Galicia.
- Zabalza, M.Á. y Cid, A. (1998). El tutor de prácticas: un perfil profesional. En M.Á. Zabalza (Ed.). *Los tutores en el practicum* (actas del IV Symposium de prácticas, Poio, 13-15 de Junio de 1996). Pontevedra: Diputación provincial.

# Nueva Perspectiva de la Educación Adultos **desde los desafíos de los nuevos contextos.** Alfabetización para la reconstrucción del sujeto. Educación para recuperar la dignidad del sujeto colectivo

María Jesús Vitón  
Universidad Autónoma de Madrid

## RESUMEN

Vislumbrando el planteamiento del sistema de vida como sistema de conocimiento, propongo una intervención educativa con adultos desde la propuesta de una alfabetización ecológica. En ella, es la comunidad, constituida por diferentes adultos, el sujeto de la acción alfabetizadora. Se trata, con dicha acción, de regenerar este espacio privilegiado de vinculación social, y hacer de él un sujeto de la reconstrucción y potenciación de los entornos naturales, sociales y culturales que le posibilitan la vida.

Pensar los espacios vitales desde esta dimensión, y actuar sobre ellos con una orientación integradora, es lo que da sentido a la reflexión y propuesta planteada.

## PALABRAS CLAVE

Educación de Adultos, alfabetización ecológica, comunidad

## ABSTRACT

In order to discern the system of life as a system of knowledge, I propose an ecological teaching of basic literacy of the educational intervention with adults.

It is the community, constituted by different adults, the subject of the alphabetical action. It is meant, by the mentioned action, to regenerate the privileged space of the social bonds and to make out of it a subject of reconstruction and strengthening of the natural, social and cultural environment, which give it life.

To think of the living spaces from this point of view and to act upon them by an integrating action is what gives sense to the suggested reflection and proposal.

## KEYWORDS

Adult's Education, Alfabetización, community

## INTRODUCCIÓN

El marco complejo de reflexión y actuación de la Educación de adultos nos invita, de manera especial, a recoger los retos pedagógicos planteados en el aprendizaje durante toda la vida ... en un momento socio histórico, acuciado en encontrar respuestas que medien y potencien la imperante necesidad de formar al SUJETO constructor de comunidad. SUJETO, generador de nuevas relaciones para construir una realidad común- que requiere la vida-, fraguando una igualdad en el respeto a las diferencias de la diversidad que integra la comunidad y sus entornos de pertenencia y de sentido en los nuevos escenarios, que enmarcan gran parte de los actuales debates educativos. Debates que, en relación a la educación de adultos, quedaron referidos en las I Jornadas de Investigación en Educación de personas mayores celebradas en Junio 2000 en Barcelona.

Este planteamiento precisa de una propuesta formativa integradora, que permita la generación de un conocimiento, construido desde la acción compartida y orientada a la transformación. Es, por tanto, la lectura articulada de las relaciones socioculturales y vitales, que nos construyen y que construimos, las que han de servir de contenido crítico, para hacer de la acción educativa una acción de sentido en la perspectiva de posibilitar mayor bienestar humano. Bienestar que es aludido y buscado desde diferentes ángulos (personales, institucionales, comunitarios) y en dimensiones locales y globales.

La matriz elaborada que propongo, tiene como objetivo servir de referencia para diferentes aplicaciones, teniendo en cuenta los distintos contextos, situaciones, y problemáticas concretas. En cada caso, los interrogantes vitales arrojados, y su tratamiento, han de provocar el querer, pensar y construir un espacio educativo como adultos. Se trata, por tanto, de favorecer tiempos en el que el adulto, de forma activa y reflexiva, se apropia del medio vital y su complejidad, de las múltiples mediaciones existentes y de su proceso de aprendizaje para desarrollarse, en medio de esta compleja realidad

Para su elaboración he contado con la reflexión crítica de autores, alertados sobre el malestar creciente generado por la acentuación de tendencias instrumentalizadoras y utilitaristas, que tratan a la persona como objeto, así como con el conjunto de experiencias vividas en relación a programas de educación de adultos desde la que hago mía la sugerente propuesta de una Alfabetización Ecológica, Capra (2003). Para ello, voy teniendo en cuenta los siguientes interrogantes, que estructuran las partes de esta reflexión:

1. ¿Cuáles son los desafíos estructurales del actual contexto? Una lectura convergente.
11. ¿Cómo dar tratamiento a los retos pedagógicos? La pauta de otro modo de intervención

III. ¿Qué textos pedagógicos nuevos exigen los nuevos contextos educativos?

IV. Conclusiones

## **I. ¿CUALES SON LOS DESAFÍOS ESTRUCTURALES DEL ACTUAL CONTEXTO? UNA LECTURA CONVERGENTE.**

Es motivo de diferentes reflexiones el ponemos en alerta ante la agresión que socava la vida, tanto en términos del hábitat natural, como en términos de la habitabilidad de los entornos sociales violentados y de las comunidades culturales minorizadas. En ambos casos estamos delante de una realidad construida de la que somos actores. No pocas veces nos sorprende tomar conciencia de la enorme y creciente complejidad, donde conviven gigantescas posibilidades pero también enormes amenazas.

Es continua la alusión a un estado de crisis (que muchos tildan de civilizatorio) y la referencia constante a una búsqueda de mayor calidad (en los productos, en los procesos y en las relaciones).

Como adultos intuimos múltiples contradicciones, y sentimos diferentes contrastes entre lo que debería ser y lo que, de hecho, parece que nos vemos abocados a aceptar como inamovible. Constatamos la estrecha interdependencia entre situaciones de atropello cívico, atropello ecológico, agresiones culturales y discriminaciones económicas, que no pocas veces se concentran como una múltiple fragilidad, estigmatizando a amplias poblaciones; pues en definitiva supone atentar al medio vital, natural y social que necesitamos para crecer, e impide desarrollar el conjunto de capacidades (Savater, 1998).

Esto que nos atenta, de forma más o menos explícita en múltiples relaciones cotidianas, acaba cuestionando razones vitales centrales, tales como: ¿Qué relaciones me dan bienestar? ¿Qué situaciones de conflicto precisan de un tratamiento activo para promover vida? ¿Qué potencialidades pudieran emerger si se posibilita otro tipo de mediaciones?

En esta dirección, es insistente la llamada a planteamos que las personas seamos ciudadanos de nuestra propia comunidad, ciudadanos de nuestra propia tierra, (Cortina, 1998, 2003) y Diéne (2002) y que se acelera el tiempo en el que se necesita recuperar los vínculos sociales (Barcellona, 2004) reconstruir espacios comunitarios (Bauman, 2003;) desde una dimensión a lo que podemos dar mayor alcance a la tradición línea del desarrollo (Marchioni, 2002)

Frente a estas interrogantes y demandas, sentimos la necesidad de dar alcance a otros aprendizajes que nos posibiliten otra descodificación, y nos surge la pregunta: ¿Desde qué espacio y donde podemos concretar el aprendizaje de otra lectura que descifre el sistema de conocimiento que lleva inscrito el sistema de vida?

Enraizados en la lectura de la vida y el accionar del adulto centrado en comunidad, es ésta la que proporciona las mejores condiciones para hacerla sujeto de intervención.

Se trata de lograr hacer de un espacio de relación un espacio de comunidad pensante, de comunidad que interroga sus acciones en diferentes aspectos, relacionar las interacciones desde múltiples ángulos (Thiebaut, 2003) y profundizar en su identidad compleja, múltiple y diversa (Morin, 2000) para genera una lectura de unidad vital con el entorno (Asman, 2002)

En este contexto de acción, esto es de conocimiento y de transformación, lejos de reducir la oferta educativa a cursos, cursillos, talleres... se concreta un nuevo espacio donde valoramos, sopesamos, ponemos en relación estos aportes para dar un paso mas al ir construyendo el mapa del sistema de vida; esto exige diferenciar y poner en relación:

- Las mediaciones vitales
- Los recursos para generar vida
- Los procesos que construyen entornos vivificadores

Esto nos obliga a hacer una lectura de las formas, las estructuras y los procesos que en la relación adulto-comunidad y comunidad-medio actúan en un movimiento dialéctico, estableciendo una construcción en reciprocidad (Fátima, 2002)

Al considerar un espacio de relación, como un espacio potencial de comunidad que piensa y transforma, estamos dignificando al individuo que se construye como sujeto, en la medida que:

- Repiensa lo que es y hace desde la vida, y sitúa su estar para generar vida.
- Comprende la complejidad del entornos como concepto de medio vital clave
- Desencadena acciones que constituyen procesos de mejor vida.

En esta lógica se posibilita concretar un sentido ecológico más integrador. Se interrelaciona el conjunto de sensibilidades frente a la biodiversidad; la memoria colectiva, en entramado de significados de sentido de vida; y las proyecciones de mejora compartidas que brindan la posibilidad de orientar los cambios que forman parte de la dinámica de la realidad.

Cambios, cuya naturaleza y magnitud actual, nos hacen tomar una conciencia creciente sobre las dimensiones de la vida en términos de:

- Tiempos cósmicos y geológicos en la que sentimos la pequeñez de la historia de la humanidad y de nuestro momento presente. Capra ( 2000, 2003, 20004)
- Datos y cifras que revelan la creciente disparidad de ricos y pobres y el aumento de la pobreza (PNUD, 2003, 04, 05). Ante ello y desde todas las proclamas reconocidas de derecho al desarrollo, se reclama los mínimos de vida digna.
- Descubrimientos continuos sobre una diversidad biológica y cultural atentada (Congresos de Brasil, 2005)

- Escaladas nuevas en las formas de relación violenta (Torralba, 2001)
- La necesidad de acoger por encima de aprendizajes parciales el aprender a vivir (Marina, 2005), como un aprendizaje de saber estar en el mundo (Vitón, 2004).

## **11.- ¿COMO DAR TRATAMIENTO A LOS RETOS PEDAGÓGICOS? LA ESTRUCTURACIÓN DE OTRO MODO DE INTERVENCIÓN**

Si bien el planteamiento anterior se atisba en su complejidad como complicado, es parte del reto pedagógico favorecer un tratamiento sencillo. En este sentido las experiencias con el pueblo maya me dan la oportunidad de descentrarme de los patrones de pensamiento occidental y en el diálogo con otros "lenguajes" considerar otras claves.

Claves que, junto con la herencia freiriana y de los aportes de Asmam (2001) en la tradición de la ecología de la mente (Kenso, Maturana, 2002), precisan como primer punto, girar la óptica de partida.

Esto supone subrayar que no hay que confundir ser iletrado y ser analfabeto. Se es analfabeto siempre en algún sistema decodificado, que no sabemos descifrar, aunque seamos letrados (esto es diestros en la decodificación del sistema de escritura). Ser iletrado no quiere decir no estar educado.

Teniendo en cuenta esta premisa, considero que una alfabetización ecológica, nos predispone a acogemos como potenciales destinatarios de un aprendizaje que nos dé pistas para descifrar el código del sistema de la vida, como sistema que nos da acceso al conocimiento y autoconocimiento crítico de quién somos, cómo nos relacionamos y, en esa medida, vivimos como constructores de comunidad y de mundo, conscientes de una identidad de ciudadanos desde la que habremos de concretar espacios de ciudad y relaciones de ciudadanía.

En estas claves planteo la propuesta para la intervención educativa. Para ello tomo en cuenta la experiencia de trabajo que, en esta dirección, pude desarrollar en la Comunidad maya q'eqchi' de Tanchi (A. V. Guatemala). Desde diferentes niveles e intereses educativos de su población se logró conformar con los adultos una comunidad de aprendizaje, que de forma común compartían la recuperación de su medio natural, social y cultural e histórico como manera de dignificar el ser vivo que los sustenta y que esta atentado por las deplorables condiciones socioeconómicas, la agresión medioambiental y la invasión cultural. Esta triple mirada quedaba concretada en la recuperación de su dignidad y la aventura a reconstruirse como sujeto de decisiones para su colectivo.

Desde esta experiencia vislumbro la concreción de la propuesta de Capra (2002), y la manera de darle un tratamiento asequible, tratando de lograr el tratamiento sistémico que tan fácilmente se fragmenta en nuestros patrones de pensamiento occidental.

Con todo ello me atrevo a plantear la siguiente estructura, a modo de guía, y establecer:

- Un sistema codificado en grandes interrogantes, que posibiliten y motiven el atreverse a dudar, y a formular pensamiento por si mismos.
- Una referencia de secuencia de relaciones que, en la medida que se dejan ver las interrelaciones, hace emerger lo nuevo. En este descubrimiento está la clave del desencadenamiento de conocimiento.
- Unos niveles de integración que dan la pauta para que la acción de conocimiento redunde en acción de transformación del medio.

Si los interrogantes actúan como generadores, las secuencias establecen tramas diferenciales para captarlos entrecruzados. Son los niveles los que nos regulan la construcción con pasos ligados, y nos garantizan construir proceso. El logro y resultado, como etapa de un continuo, obtenemos un grado de profundización en la verdad a la que somos capaces de llegar (Grundy, 1994). Al autoevaluar este paso y el conjunto del proceso de manera autocrítica se produce el hecho educativo más significativo, pues se visualiza, acepta y valora la dinamicidad de un proceso de conocimiento y nos motiva y orienta su continuidad

La matriz, que presento a continuación, esta conformada en bloques para no atomizar tanto la relación de interrogantes, sino más bien disponerlas sobre tres ejes:

- Análisis del contexto y modelos y estilos de vivir los entornos.
- Análisis de las Interrelaciones básicas que conforman el sentido del colectivo.
- Análisis de la acción

Secuencia	Contraste	? Generador	Acción	Producción
Nudos	De significado Vital	¿Qué me constituye y nos constituye? ¿Quién construye?	Descubro mi vida CODIO sujeto que es formando parte de un todo vital. (No solo es un engranaje de una maquinaria)	Apropiación de sujeto 1ª articulación: ind- colectivo.
Entrelazamientos	De relaciones comunitarias	¿Cómo relaciono los distintos aspectos que constituyen vida? ¿Qué interrelaciones me dan claves de CODIprender y comprenderme?	Sistematizo las relaciones de los entornos social, cultural y natural.	Emerge nueva comprensión. Que lleva a nueva actuación 2ª articulación: Acciones- acción colectiva
Tejido	De construcción histórica	¿Desde dónde construyo mundo, comunidad, ciudad? ¿Para qué Ecosistema de vida transformar acciones colectivas?	Construcción de mundos: - De sentido y pertenencia - Histórico- cultural en transformación	Las actuaciones se concadenan en acciones para un cambio estratégico. 3ª articulación: Acciones- cambio estratégico

Lo que da significado, relaciones y construcciones a la realidad comunitaria en relación, va arraigando sentidos, vinculando acciones y articulando cambios. Es una triple mirada que se da en cada paso y se profundiza progresivamente en cada nivel. Cada uno encierra el anterior y da un paso. Como una construcción en espiral vamos trabajando lo identitario, las relaciones de pertenencia y los entornos en la dinámica de la construcción. (Thieubaut, 2003)

La propuesta conlleva que la comunidad, (tejida por diferentes grupos en relación) fortalezcan:

- 1.- El trabajo en equipo. Concepto de producción colectiva y facilitar herramientas metodológicas para sistematizar la producción de equipo.
- 2.- El análisis de la realidad (el diagnóstico) : interrelación local-global. Dar tratamiento a la toma de conciencia de conocer la comunidad para su intervención.
- 3.- La planificación para concretar la acción y la evaluación de las decisiones
- 4.- La dimensión transversal del cambio en las relaciones de género, medioambientales e interculturales.
- 5.- La acción de conocimiento se concreta a partir de la autocrítica y del tratamiento de correctivos que generen nuevas prácticas. Siendo estas la que dinamizan el proceso que va construyendo las acciones.
- 5.- El acceso de tiempos para crear redes compartidas. El animador lleva una coordinación productiva aplicando técnicas y herramientas de la cultura del grupo.
- 6.- El fomento de la participación equitativa y activa en la gestión de lo que se proyecte como paso. Se potencia las Interacciones productivas entre grupo-comunidad e instituciones.
- 7.- La resolución de conflictos, en la perspectiva de acoger el conflicto como elemento intrínseco al proceso de crecimiento y es mediación para éste.
- 8.- El *empoderamiento* en términos positivos. Supone tanto fomentar un **auto conocimiento propio**, que permita apropiarse lo compartido, y una **autocrítica** personal, como palanca de crecimiento.
- 9.- El desarrollo de un lenguaje sociocultural compartido y sus claves de descodificación.
- 10.- La orientación integradora del cambio estratégico.

## 111.- ¿QUE TEXTOS PEDAGÓGICOS NUEVOS EXIGEN LOS NUEVOS CONTEXTOS EDUCATIVOS?

Deteniéndonos, de forma rápida, ante las problemáticas y necesidades sentidas por el adulto, invitado a formar parte de un proceso educativo permanente, y que comprue-

ba el entramado de ofertas múltiples de diferente carácter formativo, planteándose ¿que hacer? ¿En que va a servir? ¿Si 10 que yo necesito es , pero me piden ... ?, nosotros, con sus preguntas, podemos planteamos como nuestras algunas, como:

¿Qué propuesta nueva puede ser portadora de renovar sentidos y apropiar exigencias de los planteamientos de una educación básica (Jotiem, 1990) un aprendizaje durante toda la vida (Delors, 1995), formar para la sociedad del conocimiento, dando respuesta no sólo a necesidades de carácter técnico- instrumentales?

¿Con qué modalidad se lograría mejor que la intervención pedagógica facilitará el objetivo de una educación de adultos en la orientación de una educación permanente?

¿Desde que perspectiva tendríamos que situamos para ser generadores de una acción transformadora, articuladora de 10 micro y 10 macro?

Desde una mirada sistémica a este conjunto de interrogantes, se puede quedar muy corto el tratamiento parcial, o de carácter instrumental que caracteriza a numerosas iniciativas que cursan bajo programas de educación de adultos.

Tratando de establecer un pensamiento sistémico, las respuestas que podamos aproximar no pueden eludir, al menos, las nociones de:

- a.- Complejidad y la redefinición del pensamiento desde sus aportes.
- b.- Sistema de vida como sistema de conocimiento
- c.- Construcción de mundo y de historia como acción del sujeto.

Al aproximar un proyecto educativo desde esta triple clave, el entramado de interrelaciones se multiplica, y el conjunto de elementos a los que tenemos que dar tratamiento se puede complicar demasiado. Ante ello, cabe el riesgo de decidimos sobre soluciones parciales. Considero que estamos ante un nuevo reto. El reto de encontrar ejes que vertebran el tratamiento de los distintos elementos y aspectos (dimensiones socio afectivo, etc ...) sin perder la orientación integral (la vida, como un todo interrelacionado) y un sentido integrador (vida en el medio común).

Considero que ésta visión desafía a pensar la educación de adultos desde otra perspectiva, con otro dispositivo de recursos y con un renovado alcance.

Esto implica descentramos de cursos, contenidos y adecuación y funcionalidad con el mercado laboral, para centramos en procesos, interrogantes de sentido y construcciones y transformaciones con el entorno de vida.

Tratando de hacer mío este desafío y contrarrestar cierta parálisis pedagógica (Verck, 2002) propongo desde las experiencias y reflexión en este ámbito, concretar una propuesta de carácter sistémica y flexible. Se trata de diseñar una guía que pueda dar respuestas a diferentes perfiles de sujetos que comparten una misma necesidad: *la de pensar la realidad construida, la de repensar la vida por construir y la de construir otra realidad en la medida que se aprende a operar transformaciones en la lógica de la vida, (Asman, 2003)*

En este sentido articulo un diálogo que permite retomar dos preocupaciones estructurales, con dos aportaciones estructurantes de nueva visión. Estas son:

1.- La preocupante agresión creciente del medio común (social y biológico). Esta realidad, sobradamente conocida por todos, la pongo en relación con la inspiradora sugerencia de dar alcance a una Alfabetización Ecológica- que enuncia Capra (2003) en su reflexión de las conexiones ocultas.

2.- La preocupante tendencia instrumentalista, cuya óptica pragmática relega al sujeto de acción a objeto de servicios, es esto lo que pongo vinculo con una educación de adultos en la idea de una educación para recuperar la dignidad. Es decir recuperar la comprensión de su accionar de forma global y compleja contrarrestando las atomizaciones y fragmentaciones de la que es cautivo.

Sin duda que son estas dos aportaciones, recogidas en diferentes contextos y acciones se entrelazan con las tradiciones del pensamiento critico pedagógico (Giroux, 1989) y de las praxis educativas freirianas (Vitón 1998)

Converger estas dos aportaciones es, en parte, tratar de dialogar la proyección de una intervención pedagógica con las propuestas de Thiebaut ( 2003 ), Clavo (2002) Coleman ( 2003). En esta medida considerar un carácter sistémico (Bunge, 2004) que ligue la persona y la comunidad. Se trata de recolocar al sujeto individual y colectivo en el lugar del que ha sido desplazado por una lógica de objetivo útil y funcional. En este sentido se trata de educar para recuperar la dignidad,- como decía un líder indígena maya en la evaluación del 2001-, proporcionarle su lugar como sujeto para que desarrollándose como tal se sienta constructor de historia y de vida.

Con esta orientación se contrarresta **el desarraigo, la desvinculación, y la desarticulación**; que fomentan las tendencias imperantes a hacer del individuo objeto de consumo, dispuesto a seguir el dictado de las directrices marcadas por la lógica del mercado (Rigald, 2000).

En este sentido la educación crítica es un imperativo que exige dar continuidad **durante toda la vida**. Y para cumplir el imperativo de ser parte de la vida, partir de ella y potenciarla, ha de significar una acción pedagógica que hace de la construcción comunidad el eje de una intervención que, aceptando la condición de adulto-ciudadano como sujeto activo de una *democracia cognitiva*, genera una acción educativa para hacerle participante activo de:

- 1.- Una cultura que permite contextualizar, globalizar y tomar parte activa en los problemas de forma multidimensional
- 2.- Responder a los problemas de complejidad creciente con un espíritu renovado de forma continua.
- 3.- Hacer frente a la incertidumbre y favorecer una inteligencia estratégica y la apuesta por un mundo mejor.
- 4.- Educar para la comprensión humana entre próximos y lejanos.

## IV.- CONCLUSIONES

Frente a la imperiosa necesidad de accionar y reflexionar cambios educativos que promuevan la significación de la vida, el espacio educativo cOQ adultos, (cada uno de ellos potencial alfabetizando en el sistema de la vida, aunque estén letrados en el sistema de escritura) encuentra en la construcción de comunidad un horizonte que permite atender:

- 1.- La urgencia de relacionar sujetos.
- 2.- La importancia de formar sujeto colectivo que piensa, hace y transforma
- 3.- Generar la esencia de la articulación
- 4.- Recuperar la trama de lo vital.
- 5.- Dar sentido a la transformación, en clave de generar más y mejor vida, recuperando la construcción de sujetos (individual y colectivo).

## BIBLIOGRAFÍA

- Albo, X. (2002). *Pueblos indios en la política*. La Paz: CIPCA.
- Alonso P. (2004). *Madera de Líder. Claves para el desarrollo de las capacidades de liderazgo*. Barcelona: Prensa Activa.
- Asman, H (2002). *Placer y ternura en la Educación*. Madrid: Narcea
- AAVV (1999). *Formación de Adultos*. Madrid: Síntesis.
- AAVV (2002). *Cinco ciudadanías para una nueva educación*. Barcelona: Grao
- Bunge, M (2004). *Emergencia y Convergencia*. Buenos Aires: Gedisa Editorial.
- Barcellona, P (1999). *Postmodernidad y comunidad. El regreso a la vinculación social*. Madrid: Trotta.
- Bauman, Z (2003). *Comunidad. En busca de seguridad en un mundo hostil*. Madrid: Siglo XXI.
- Calvo, C. (2002). Complejidad, Caos y Educación informal. *Revista de Ciencias de la Educación (190)*.
- Capra, F. (2002). *Las conexiones ocultas*. Barcelona: Anagrama.
- Coleman, D. (2002). *El líder resonante*. Barcelona: Plaza y Janes
- Cortina, A. (2003). *Por una ética del consumo*. Madrid: Tauros.
- Diéne, D. (2002). En la Actualidad ¿Qué Ciudadanía se Configura en un Contexto Multicultural? *Educadores (202)*, 67.
- Elizalde, (2002). *Sociedad civil*. Barcelona: L'ullal Ediciones.
- Fátima, C. (2002). *Introducción a la psicología comunitaria*. Madrid: Editorial CCS
- Freire, P (1992). *Pedagogía de la Esperanza*. Río de Janeiro: Paz y Tierra.
- Freire. P. (1997). *A la Sombra de este árbol*. Barcelona: El Roure

- Freire, P. Macedo D. (1989). *Alfabetización*. Madrid: Paidós
- García Minués (2004). *Educación en personas mayores*. Madrid: Narcea
- Grundy, S. (1994). *Producto o praxis curricular*. Madrid: Morata.
- Grupo 90 (2000). *1 Jornadas de investigación en Educación de personas adultas*. Barcelona: El Roure.
- Jabonero, M., López I, Nieves R (1999). *La formación de adultos*. Madrid: Síntesis
- Marchioni, M. (2002). *Planificación social y organización*. Madrid: Editorial Popular.
- Marina, J.A. (2005). *Aprender a vivir*. Barcelona: Ariel
- Micheau, J.C. (2002). *La escuela de la ignorancia*. Madrid: Acuarela Libros.
- Mora, A. (2002). Globalización, Europa y educación. *Educadores* (202), 29
- PNUD. (2004 y 2005). *Informe sobre desarrollo humano*. Madrid: Mundi Prensa
- Quintana (1991). *Pedagogía comunitaria*. Madrid: Narcea.
- Rigal, L. (2002). La escuela crítico-democrática: una asignatura pendiente en los umbrales del siglo XXI en AAVV, *La educación del siglo XXI. Retos de un futuro inmediato*. Barcelona: Grao
- Savater, F. (1997). *El valor de educar*. Barcelona: Ariel
- Schvarstein, L (2003). *La inteligencia social de las organizaciones*. Barcelona: Paidós.
- Sterrcq, C. (1992). *Alfabetización para la inserción socio-profesional*. Madrid: Editorial Popular
- Thiebaut (2003). *Invitación a la filosofía*. Madrid: Acento Editorial
- Torralla (2003). *¿Es posible otro mundo?* Madrid: PPC
- Trilla, J. (2000). La cultura y las mediaciones pedagógicas. En AAVV (2000), *La Ciudad Educadora*. Madrid: Obra social de Caja Madrid:
- Verhack.L (2002). Los Envites Éticos del Tercer Milenio. *Educadores*, (202), 9.
- Vitón, M.J. (1998). *Freire: Una herencia de futuro en AAVV Educación y Transformación Social*. Caracas: Editorial Laboratorio Educativo.

# La educación no formal en comedores populares: Preferencias formativas de mujeres organizadas en América Latina

José Luis Villena Higuera'  
Universidad de Granada

*Siempre queremos vivir mañana, siempre*  
Sra. Osco  
Panadera de Puente Piedra (Lima)

## RESUMEN

Este artículo forma parte de un estudio más amplio que sustentó una tesis doctoral defendida en el Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Granada. Dicho trabajo está articulado en tres ejes desarrollados en un comedor popular autogestionado en el distrito periférico de Puente Piedra y otros sectores marginales de Lima (Perú).

Nuestro propósito es invitar a la acción formativa, desde el campo de la educación para el desarrollo, para mejorar las capacidades de un importante número de mujeres adultas que a diario practican la ilusión en entornos desfavorecidos de muchos países. Para ello, además de algunas reflexiones de campo, ofrecemos de forma operativa los resultados de nuestro estudio, referentes a las preferencias y necesidades formativas de las mujeres con las que investigamos y aprendimos.

## PALABRAS CLAVE

Mujer, cooperación internacional, educación para el desarrollo, educación no formal

## ABSTRACT

This paper is part of wider research leading to a doctoral dissertation carried out in the Department of Didactics and School Management in the University of Granada (Spain). This study deals with three different working areas developed in a self-managed *comedor popular* (community kitchen), in the district of Puente Piedra and other marginal districts in Lima (Peru).

---

<sup>1</sup> jlvillen@ugr.es

The paper aims to promote learning from a development education perspective, in order to maximise the skills of a great number of adult women, working daily with motivation and courage in marginal areas in many countries. For this reason, apart from putting forward some reflections on the topic, the results of our research will be presented, focusing on the training preferences and needs of the women we worked with and learnt from.

#### **KEYWORDS**

Women, international cooperation, education for development, non formal education

## 1. INTRODUCCIÓN

Este artículo forma parte de un estudio más amplio que sustentó una tesis doctoral defendida en el Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Granada. Dicho trabajo está articulado en tres ejes que orbitan en torno a un comedor popular autogestionado en el distrito marginal limeño de Puente Piedra y otros sectores marginales de Lima (Perú). Estos tres pilares fundamentales fueron el trabajo con las mujeres-socias que lo integraban, la atención integral desde la educación no formal de sus hijos e hijas y las acciones de formación permanente y continua del profesorado de los centros educativos donde acudían.

La experiencia, de un año de duración, estuvo basada en un modelo de interaprendizaje comunitario, solidario y horizontal en la toma de decisiones, inmerso en un proceso investigador en la acción.

La situación de la mujer en América Latina en general y en el Perú en particular, cuenta con una amplia serie de condicionantes que afectan definitivamente su desarrollo diario individual, colectivo y dentro de la sociedad. Además de los aspectos que tienen la desgracia de compartir con sus iguales de los que se denominan *países desarrollados*, las mujeres peruanas deben desenvolverse en una sociedad que las niega y las esconde, que aplaza para el *mañana* de Larra la visibilidad de sus derechos, que las sumerge desde la irracionalidad de leyes embrutecidas, escritas y latentes, en una desazón de las que únicamente la ilusión y la valentía que ellas hacen cotidianas, pueden rescatarlas. Una sociedad, en fin, que coloca a la mujer en general, en el vértice de inferior de la escala social y a la mujer de raza negra en el abismo (Martins y Ribeiro, 1999 y Galeano, 2004). Un ejemplo característico puede ser la dificultad que tienen para acceder a la propiedad de la tierra (inmuebles, áreas, *chacras*'...), a pesar de determinadas acciones gubernamentales" o de la cooperación internacional

Además las nuevas formas de desarrollo social, con el paulatino advenimiento de una corriente de modernización administrativa y la introducción de las tecnologías de la información y la comunicación, están recrudeciendo la posición de la mujer en los niveles de analfabetismo funcional y *analfabetismo social*, estando cada vez más di-

---

<sup>2</sup> Habría que consultar, en nuestro país por ejemplo, sobre este término a las víctimas de la vergonzante violencia de género, a las mujeres que, por serlo, se les niega un puesto de responsabilidad laboral o sencillamente un empleo en muchas empresas, a las que tienen doble jornada en el exterior y en casa, etc.

<sup>3</sup> Pequeñas parcelas de cultivo que generalmente se destinan a la agricultura de subsistencia.

<sup>4</sup> Ver el artículo *Mujeres y títulos de propiedad*, de Máximo Torero en el diario El Comercio ([www.elcomercio.com.pej](http://www.elcomercio.com.pej). de 28/03/2003).

<sup>5</sup> Quitllet, R. (1998): "Educación de adultos, desarrollo comunitario y promoción de la mujer". En Quintana, J.M. (Coord.): *Investigación participativa. Educación de adultos*. Madrid: Ed. Narcea. Pg. 201

ficultada su normalización social y el acceso a los servicios básicos. La evolución de los núcleos urbanos y la burocracia ha sido capaz de fagocitar la escasa percepción de derechos y posibilidades que tenían muchas mujeres.

Hace año y medio, la Universidad de Granada invitó a laperiodista y escritora Carmen Sarmiento, quien recopiló algunos reportajes sobre la situación de la mujer que realizó durante su etapa más activa en Televisión Española. Sin duda, 10 verdaderamente dramático de la situación no son por ejemplo, las inmorales deudas que han contraído las naciones que hablan de derechos y dignidad humana en incontables, e insustanciales, Cumbres. El problema principal es que la vía de realidad y la de sus soluciones, a medida que el tiempo transcurre, está siguiendo las leyes de la divergencia óptica. Hasta el infinito.

Ante este estado de la cuestión, parece que sólo cabe posicionarse de manera firme en la denuncia e intentar sumar iniciativas positivas y constructivas.

En el desarrollo de este artículo pretendemos destacar algunas claves que coadyuven a un mayor conocimiento de las necesidades y preferencias formativas de mujeres organizadas en comedores populares, que facilite una atención educativa más adecuada a intereses y la realidad que las envuelve.

## 2. LOS COMEDORES POPULARES: UNA SOLUCIÓN SOCIAL DESDE LA MUJER.

Actualmente en el distrito limeño de Puente Piedra, donde se centró la investigación principalmente, existen alrededor de 200 comedores (entre los denominados Clubes de Madres y Comedores Populares). Ambos tipos de organizaciones suelen tener dependencia del Estado y cuentan con el apoyo del mismo a través de la provisión de víveres". Este tipo de organizaciones surgieron por generación espontánea en las ciudades, sobre todo en la década de 1980, ante la escasez de alimentos y la devaluación de la moneda (la política de gasto aumentó la inflación a cifras muy elevadas, provocando la depreciación de la moneda en más del 100% llevando a la miseria al país). Las mujeres de Perú se organizaron en torno a 10 que se denominaban *ollas comunes* donde cada persona aportaba 10 que le era posible.

Esta dependencia fue muy dañina en el periodo del dictador Fujimori, ya que las mujeres, en la estrategia de debilitamiento de la sociedad civil organizada, eran *chantajeadas* por la administración del estado bajo la amenaza de perder la ración de alimentos correspondiente<sup>7</sup>.

---

<sup>6</sup> A través del PRONAA, Programa Nacional de Asistencia Alimentaria.

<sup>7</sup> Jara, U. (2004): *Ojo por ojo. La verdadera historia del Grupo Colina*. Buenos Aires: Norma.

En Puente Piedra, cada comedor tiene un promedio de 25 socias y la población a la que atienden es, en promedio, de 130 personas. Los comedores cuentan con siete centros de acopio (distribuidores o almacenes) repartidos por el distrito.

También existen en la actualidad 13 Comedores que no reciben apoyo institucional porque no están reconocidos por el Estado. Además de ello, muchos comedores tienen un funcionamiento irregular, debido a la propia naturaleza de este tipo de asociaciones, por 10 que su número puede fluctuar cada mes. Algunos comedores, que como decimos suelen generarse de forma espontánea, no están reconocidos tampoco porque sus impulsoras desconocen las ayudas a las que pueden acceder y sus condiciones se reducen a algunos utensilios de cocina al aire libre. De hecho, el comedor es una estrategia que en la cada vez más poblada Lima tiene plena vigencia de forma continua, pues los asentamientos en los arrabales no cesan. Sin embargo, estas mujeres que recién se están agrupando y proceden de diversos puntos del país, desconocen sus posibilidades legales como grupo.

A pesar del esfuerzo de las mujeres y de distintas iniciativas (locales, ya que la presencia de entidades de voluntariado internacional en el distrito, de más de 220.000 personas, es muy limitado), el problema de desnutrición en la población infantil persiste, como hemos comentado, por factores de falta de saneamiento ambiental, proliferación de roedores y por una cultura alimentaria inadecuada, principalmente en el periodo de la ablactancia o inicio de alimentación sólida de los niños entre los 6 meses de edad a un año.

### **3. LAS ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES: ENTRE EL APOYO A LAS PERSONAS Y ASUMIR LA OBLIGACIÓN PROPIA DE LAS ADMINISTRACIONES**

Como hemos indicado, la presencia de movimientos no gubernamentales y de solidaridad en el distrito es insuficiente, 10 que participa en una situación de mayor indefensión de la población. Como apuntan autores como Pérez Tapias (2005) y Ortega (1994)<sup>8</sup>, las ONO en su labor solidaria acaban asumiendo como propias, tareas que son competencia de las administraciones estatales, regionales y locales, que realizan una flagrante dejación de funciones.

Durante nuestra investigación, estuvimos colaborando dentro de una ONO -la única con presencia estable en la zona- impulsada por una congregación religiosa español-

---

<sup>8</sup> Pérez Tapias, J.A. (2005): Voluntariado y ciudadanía: Solidaridad sin precio. En Ferrer, A. y Jiménez, J.R. (Coords.): *Cooperación al Desarrollo, universidad y voluntariado*. y Ortega Carpio, M.L. (1994): *Las ONGD y la crisis del desarrollo. Un análisis de la cooperación con Centroamérica*. Madrid: IEPALAI ETEA.

la con casi 30 años de implantación en el Perú. Esta organización fue la promotora del comedor popular en el que trabajamos, el cual está organizado en principio como una Organización Social de Base, donde las decisiones se toman de forma colegiada y autónoma.

La ONG cuenta con varias áreas entre las que se encuentra la educativa, la cual no contaba con organización al inicio de la experiencia. Por ese motivo, las posibilidades formativas de las mujeres-socias, con una oferta educativa estatal inexistente o demasiado sectorizada, eran muy reducidas.

Por ello, se definió un plan de acción con dos pilares fundamentales: el desarrollo de un programa de formación y la construcción de un centro que actuara como espacio de encuentro y formación. Ante la lógica demora de la edificación, el propio local del comedor se utilizaría para el desarrollo del citado programa de formación de mujeres adultas.

Así, la ONG fortalecía su compromiso de ofrecer un servicio de atención integral a las socias, que ya estaba formado por una asesoría de tres profesionales en aspectos nutricionales, organizativos, asistenciales y psicológicos.

#### **4. EL PROCESO INVESTIGADOR: LA INVESTIGACIÓN-ACCIÓN (I/A)**

Halsey (recogido por Cohen y Manion 1990: 271), define la investigación acción como *"la intervención a pequeña escala en el funcionamiento del mundo real y un examen próximo a los efectos de tal intervención"*. Así, se busca añadir al conocimiento funcional de las personas que intervienen en un contexto el de los fenómenos con los que tratan. La participación de quien propone la investigación, como expresa Pérez Serrano (1994b: 42), es acercarse a ese entorno con reflexiones, problemas y supuestos.

Blázquez (1991: 83 y 1998: 286), recoge la definición de Kemmis (1987), según la cual la I/A es *"la manera más fácil de que grupos de personas puedan organizar las condiciones bajo las que pueden aprender a partir de su propia experiencia"* y aporta la suya propia: *"el estudio de una situación socioeducativa con el fin de mejorar, bajo el compromiso de colaboración con los demás, la calidad de acción dentro de la misma"*. Con ella, el investigador está implicado plenamente en la acción. En nuestro caso, un grupo de voluntarios educativos decide aportar su trabajo e ilusión en el contexto de una ONG que actúa dentro de una comunidad definida y todos con un interés común.

En la literatura científica, la I/A toma diversas *apariencias* -cuyo entramado no sería útil traer a estas líneas- tales como investigación en el aula (en el caso de la utilización en centros educativos), investigación participativa o investigación crítica.

Pérez Serrano (1994a: 150), por su parte, ha recogido otras denominaciones como investigación del profesor, investigación activa e investigación colaborativa.

De la mano de Cohen y Manion (1990: 271 y 282) y Quintana (1986: 14-16), proponemos la delimitación del campo de la //A, con los siguientes aspectos identificados:

- Es situacional. Se ocupa de los problemas existentes en un contexto específico, preocupándose por solucionarlo con las posibilidades de ese entorno. Por tanto, su interés no es tanto generalizar los resultados de la experiencia como constatar los fenómenos que suceden en ese entorno. Tal orientación provoca críticas de escasa científicidad.
- Es colaborativo. Los participantes en el proceso de //A actúan conjuntamente en el proyecto.
- Es participativo. Las personas que forman el equipo inciden de forma más o menos directa en la ejecución de la investigación.
- Su muestra es restringida y no representativa, con escaso o nulo control sobre las variables independientes.
- Es autoevaluadora. Los procesos y productos se analizan de forma continua, buscando las mejores prácticas.

#### **4.1. Justificación del proceso investigador**

La Investigación Acción como procedimiento científico está justificado por:

- a) Seguir los objetivos de cualquier investigación (descripción, explicación, comprensión y control, aunque con rasgos propios).
- b) Utilizar un procedimiento metodológico sistemático y científico, puesto que contempla un planteamiento del problema e hipótesis de solución, un plan de acción, análisis de datos, deducción de conclusiones y valoración según la meta fijada (Colás y Buendía 1998: 294).
- e) Superar la dualidad por medio de la integración de los paradigmas cuantitativo-cualitativo y los binomios teoría-práctica y educador-investigador (Pérez Serrano, 1990: 41 y 1994a: 151).

En el caso de nuestra investigación, tomando como referencia a Colás y Buendía (1998: 304) la //A es especialmente adecuada ya que se analizan acciones tales como:

1. Movimientos comunitarios (trabajo con grupos marginados, participación ciudadana e intervención socio-educativa...).
2. Formación del profesorado.
3. Organización educativa.
4. Evaluación de centros e instituciones.
5. Educación de adultos.

En el momento de definir nuestro modelo de investigación, se acordó que la //A suponía el método más eficaz de poder cumplir nuestros objetivos y los de la organización. Después de un año de intervención, ratificamos nuestra elección sin ninguna duda por las características que ésta tuvo.

## **4.2. Instrumentos de investigación**

Los instrumentos que se utilizaron son los propios que se definen para el desarrollo de la investigación-acción (//A).

Como apunta López-Barajas (1994: 22), para recoger datos se dispone de instrumentos que forman un continuo y varían según el nivel de estructuración de los mismos, desde los más libres (notas de campo) hasta los más rígidos (censos). También pueden ser o no interactivos, en función del nivel de participación de la comunidad en los documentos de quien investiga.

De todos ellos, los procedimientos interactivos (como los cuestionarios, que presentamos en este artículo o la entrevista), son los más utilizados en este tipo de investigación.

Además, en la //A, hay que hacer constar que los instrumentos experimentan una adaptación progresiva al contexto, en función de los resultados y el análisis que se va desarrollando. En este proceso se van sumando o restando instrumentos en función de su aplicabilidad e idoneidad. A este proceso, Pérez Serrano (1994b: 46) lo denomina *exploración en espiral*.

Los instrumentos utilizados durante la investigación fueron el grupo de discusión, la entrevista, el diario de campo, el anecdotario, el acta de reuniones, los documentos institucionales y el cuestionario, que analizamos en este trabajo en su primera aplicación.

### **4.2.1. El cuestionario**

El cuestionario posee muchas de las características comunes con la entrevista. Una de las razones es su semejanza a un tipo de entrevista cerrada. Como indican Cohen y Manion (1985), las finalidades principales de este instrumento se pueden definir del modo siguiente:

- Describir la naturaleza de unas condiciones existentes.
- Identificar valores estándar con los que poder comparar las condiciones existentes.
- Determinar las relaciones existentes entre eventos específicos.

En nuestra investigación, fueron de gran utilidad para poder determinar la opinión y preferencias de un gran número de personas. Al complementar el uso de otros instru-

mentos, pudimos obtener datos muy representativos que vinieron a comprobar en el terreno el grado de interés y necesidades de formación de un importante número de mujeres y de las parejas que quisieron participar.

De otro modo, no hubiéramos podido recabar tal cantidad de hechos y opiniones relevantes, siendo una de las principales aportaciones de información genérica que tuvimos.

En nuestra experiencia de campo, la falta de sistematización de la administración local y del área educativa de la ONG, impedían conocer con cierta fiabilidad los antecedentes de la situación. Además, el escaso o nulo nivel educativo de algunas mujeres, junto con su propia idiosincrasia y la de la situación, hacían de la entrevista un método un tanto invasivo. Por tanto, la recogida de datos más anónima y cotidiana (buzón de sugerencias, charla informal en la que invitábamos a anotar las cuestiones más relevantes), fue junto con la participación de las profesionales, la base para construir el cuestionario inicial que indagara sobre las preferencias formativas y los conocimientos previos de la población objetivo.

Sin embargo, las reticencias continuaban en muchos casos: unas veces, no sabían escribir o sentían vergüenza del tipo de letra o las posibles incorrecciones sintácticas que podían cometer, herencia de una educación de evaluación punitiva y tradicional. La estrategia de que otra compañera o nosotros mismos lo escribiéramos, funcionaba en alguna ocasión.

Otras veces, simplemente no se posicionaban. Tanto tiempo acostumbradas a no reflexionar por no ser escuchadas (y viceversa), parece que les provocaba cierto adormecimiento a la hora de participar. *La mujer acá no opina. No se la deja, desde que empieza a ser mujercita, ella es buena*, era sentencias habituales. y a cualquier propuesta formativa (fuera más o menos interesante) se respondía afirmativamente sin mayor discusión. Pero antes de abandonar, dentro del equipo investigador siempre teníamos un pensamiento recurrente: al menos, se lo están planteando, están interactuando, están dialogando sobre aquello que les importa y lo que no. Aunque no lo escriban.

Al final, con las sugerencias que pudimos obtener de varios comedores, realizamos un pequeño cuestionario sobre preferencias formativas, de sencilla cumplimentación (tan sólo marcando una cruz al lado del tema elegido), que sería desarrollado coincidiendo con las actividades formativas que para las elecciones presidenciales se prepararon. El borrador fue consultado con el personal de la ONG, como elemento de triangulación.

En el debate inicial, y a partir de Tuckman (1972), definimos en forma y contenido algunos rasgos esenciales que posee el cuestionario dentro de la investigación educativa, constatando con respecto a la entrevista la ventaja de poder alcanzar un número elevado de encuestados, así como visiones generales y ampliadas sobre lo que se quiere estudiar, aunque sean más rígidos en las posibilidades de adaptación o en caso de ser

más flexibles al ser cuestionarios más abiertos o de respuesta espontánea, encontrarse con dificultades al analizar los datos:

Tabla 1: Características del cuestionario

FORMA	CONTENIDO
<i>Consideración</i>	<i>Cuestionario</i>
1. Necesidad personal para reunir datos.	Requiere un empleado.
2. Gasto.	Franqueo e impresión en su caso.
3. Oportunidades para finar las respuestas (personalización).	Limitadas.
4. Oportunidades para preguntar.	Limitadas.
5. Oportunidades para indagar.	Difíciles.
6. Magnitud relativa de reducción de datos.	Principalmente limitada a la selección de la lista.
7. Número de informantes que se pueden alcanzar.	Extenso.
8. Tasa de devolución.	Pobre.
9. Fuentes de error.	Limitadas al instrumento y a la muestra.
10. Fiabilidad general.	Regular.
11. Énfasis en la destreza de escribir.	Extenso.

En nuestra experiencia, intentando aprovechar las ventajas y minimizar los inconvenientes del cuestionario, utilizamos una fórmula mixta de respuestas espontáneas y cerradas, además de varios tipos de cuestionario derivados del inicial, adecuados al nivel educativo de cada grupo.

#### 4.2.2. Desarrollo

El cuestionario fue acogido de forma muy positiva por las socias ya que eran el primero que rellenaban desde que entraron al comedor. En las asambleas de socias se debatían de forma participativa y democrática los diversos asuntos que concernían al comedor, pero no era usual plasmarlo por escrito de forma individual. En el desarrollo no hizo falta solicitar a aquellas socias que no sabían leer que se agruparan con compañeras que pudieran ayudarles. Lo hicieron de forma presta.

Los cuestionarios se cumplimentaron durante el desarrollo de los talleres sobre las elecciones, como se ha comentado, ofreciendo en este artículo los resultados obtenidos en el comedor de Puente Piedra (21 cuestionarios) y otros sectores marginales de Lima (60 cuestionarios).

El cuestionario contaba con cinco partes:

- preferencia sobre los temas seleccionados,
- constatación de la existencia de formación previa,
- adición de algún aspecto novedoso o de interés, fomentando la capacidad por ser artífice activo del proceso,
- identificación para detectar actitudes de participación y recabar más información
- y por último, la posibilidad de opinar libremente por detrás de la hoja

Después de una presentación sencilla, se comenzaba la primera parte, que ofrecía los siguientes temas:

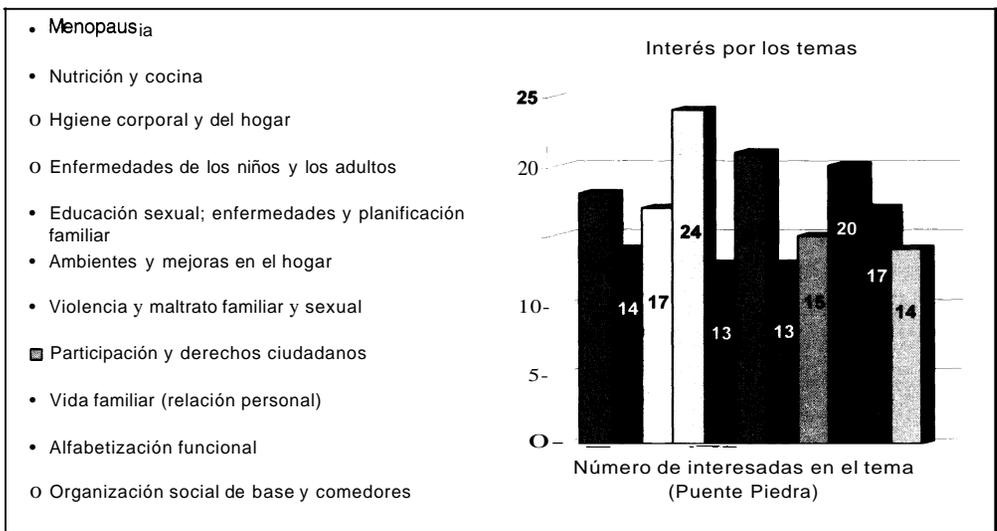
- a) Menopausia.
- b) Nutrición y cocina.
- e) Higiene corporal y del hogar.
- d) Enfermedades de los niños y madres.
- e) Educación Sexual; enfermedades y Planificación Familiar.
- f) Ambientes y mejoras en el hogar.
- g) Derechos de la Mujer, adolescente y niño.
- h) Violencia y Maltrato familiar y sexual.
- i) Participación Ciudadana y Derechos.
- j) Conciliación, instancias, alimentos, filiación, inscripciones.
- k) Autoestima (conocerse y aceptarse), autocontrol.
- l) Lectoescritura y comprensión.
- m) Matemáticas de la vida cotidiana.
- n) Organización Social de Base y Comedores.
- ñ) Vida familiar (pareja, hijos e hijas) y comunicación.

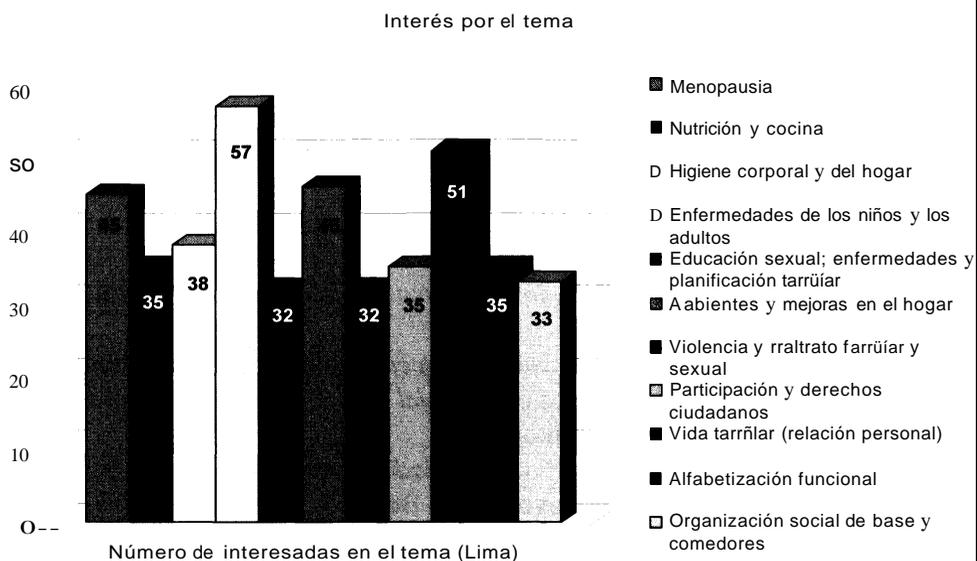
### **4.2.3. Resultados**

Los resultados, diferenciando los obtenidos en el distrito de Puente Piedra, al norte de la capital, fueron:

	INTERESADAS Puente Piedra	Total Lima
<b>Nutrición y cocina</b>	2	
<b>Higiene corporal y del hogar</b>		
Enfermedades de los niños y los adultos		
Educación sexual; enfermedades y planificación	13	
<b>Ambientes y mejoras en el hogar</b>	<b>21</b>	<b>46</b>
<b>Violencia y maltrato familiar y sexual</b>	<b>13</b>	<b>32</b>
Participación y derechos ciudadanos (Conciliación, instancias, alimentos, filiación e inscripciones)	14	31
Derechos de la mujer, del adolescente y del niño	15	34
	16	39
	15	35
Autoestima (conocerse y aceptarse), autocontrol	19	47
Vida familiar (pareja e hijos) y comunicación	21	51
Vida familiar (relación personal)	20	51
Lectoescritura y comprensión Matemáticas de la vida cotidiana Alfabetización funcional	1	35
Organización social de base y		

De forma más gráfica, los mostramos a continuación:





## 5. CONCLUSIONES

Además de los aspectos que hemos venido tratando, pensamos que el éxito de este tipo de intervenciones relacionadas con la cooperación internacional y la educación para el desarrollo, hay que fomentarlo con un proceso horizontal, que contemple los tiempos necesarios y acordes con la población objetivo, que posea la suficiente paciencia y trabajo coordinado con la misma sobre todo en los instantes iniciales de debate y construcción de los distintos instrumentos, para posibilitar su objetivo.

Por otro lado, los resultados obtenidos reflejan un interés considerable por recibir formación y atención en un amplio abanico de temas, 10 que constituye una posibilidad muy interesante, una clara invitación a la intervención educativa solidaria.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- Aísa, A.; Hernández, I. y Montobbio, E. (2002): *PAEBA: Programa de Alfabetización y Educación Básica de Adultos en Iberoamérica*. Madrid: .Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Botías, F. y otros (1990): Exploración de necesidades: diagnóstico colaborativo. *Revista de Investigación Educativa*. Vol.8, N° 16. Barcelona. Pp. 299-302
- Cohen, L. y Manion, L. (1990): *Métodos de investigación educativa*. Madrid: Editorial La Muralla.
- Colás, M.P. y Buendía, L. (1998): *Investigación educativa*. Sevilla: Ediciones Alfar.
- Galeano, E. (2004): *Patatas arriba. La escuela del mundo al revés* (10a edición). Madrid: Siglo XXI de España Editores.
- García Roca, J. (1994): *Solidaridad y voluntariado*. Santander: Editorial Sal Terrae.
- González, J.L. (2002): Aprender a ayudar. En Bernal A. (Coord.): *El Voluntariado. Educación para la participación social*. Barcelona: Ariel Social.
- Herrán, A. de la (2003): *El siglo de la educación. Formación evolucionista para el cambio social*. Madrid: Hergué
- Le Boterf, G. (1986): La investigación participativa: una aproximación para el desarrollo local. En Quintana. J.M. (Coord.): *Investigación Participativa. Educación de Adultos*. Madrid: Narcea.
- López-Barajas, E. y Montoya, J.M. (Eds.) (1994): *La investigación etnográfica: fundamentos y técnicas*. Departamento de Teoría de la Educación y Pedagogía Social. Madrid: UNED.
- Martins, D. y Ribeiro das Neves, M.G. (1999): Transmisión de Saberes y Mentoría: Una Estrategia para el Fortalecimiento del Liderazgo Femenino. Banco Interamericano de Desarrollo. Programa PROLID: Mujeres líderes construyendo el futuro, apoyado por UNIFEM, OEAICIM, UNICEF y el PNUD.
- Medina, A. y Domínguez, M.C. (2001): Formación del formador de personas adultas: de la realización personal a la transformación permanente de los entornos comunitarios. En *Enseñanza. Anuario interuniversitario de didáctica*. Vol. 19. Pp. 353-383.
- Ortega Carrillo, J.A. y Otros (Coords.) (1999): *Derechos Humanos, Educación y Comunicación*. Actas del 1 Encuentro de Educadores de España y Marruecos. , Granada: Grupo Editorial Universitario y Centro UNESCO de Andalucía.
- Oficina Técnica de Cooperación de la AECI en Perú (2000): Historias de mujeres, relatos de un nuevo Perú. *Revista Cooperación Española*. Número 3, septiembre. Pp. 8-19, Madrid.
- Pedersen, C.H. (1997): *Recordando el futuro. Metodología en trabajo con mujeres. Aportes feministas*. Lima: Escuela para el desarrollo.

- Pérez Serrano, M.G. (1990): *Investigación-acción. Aplicaciones al campo social y educativo*. Madrid: Dykinson.
- (1994a): *Investigación cualitativa: retos e interrogantes*. Madrid: Ed. La Muralla.
- (1994b): "La etnometodología. Aplicaciones a la educación cívico-social". En López-Barajas, E. y Montoya, J.F. (Eds.): *La investigación etnográfica. Fundamentos y técnicas*. Departamento de Teoría de la Educación y Pedagogía Social. Madrid: UNED.
- Postic, M. y Ketele, J.M. (2000): *Observar las situaciones educativas*. Madrid: Narcea.
- Rebollo, M.A.; Padilla, T. y Martín, L. (1998): El modelo de investigación-acción como propuesta de análisis del proceso de formación/participación en una Escuela de Padres. En Colás, M.P. y Buendía, L.: *Investigación Educativa*. 3ª Edición. Sevilla: Ediciones Alfar.
- Sarmiento, C. (2005): La mujer, el sur de todos los nortes. En Ferrer, A. y Jiménez, J.R. (Coords.): *Cooperación al desarrollo, universidad y voluntariado*. Colección Periferias Vol. 1. Granada: Editorial Universidad de Granada.
- Siles, J.A. (2003): *La Educación vale un Perú*. Servicio de Publicaciones de la Universidad Nacional de Trujillo (Perú).
- Villena, J.L. y Molina, E. (2004): "Educación para el desarrollo y educación para la paz: apuntes para una cooperación internacional solidaria". En Ortega, J.A.; Villena, J.L. y Carrillo, M. (Coords.): *Diálogo escolar y cultura de paz*. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- VV.AA. (2001): "Fathers matter too". En *Early childhood matters* N° 97. February. The Hague: Bernard van Leer Foundation.

# Estudio sobre aulas digitales para enseñanza presencial

Melchor Gómez García<sup>1</sup>  
Universidad Autónoma de Madrid

## RESUMEN

La tecnología de la información y la comunicación, al igual que los demás recursos que se integran en el aula, requiere un diseño y organización que responda de forma adecuada a las intenciones didácticas de los docentes.

El trabajo que se presenta a continuación pretende analizar la organización y el diseño de los recursos digitales del aula en cuatro centros de la CAM y los contenidos y actividades que se llevan a cabo con estas tecnologías.

El estudio comienza circunscribiendo el marco teórico de referencia, que denominamos ADIM. Posteriormente se describe el proceso que se está llevando a cabo en el desarrollo de la investigación para identificar los puntos críticos en los planes de integración de tecnologías en las aulas desde tres puntos de vista: el equipamiento, los contenidos y la metodología.

El objetivo final es proponer indicadores que orienten el diseño del aula que integra tecnología, y el modo de trabajo en este entorno, y desarrollar materiales multimedia educativos y las pautas para definirlos.

## PALABRAS CLAVES:

aula digital, tecnología, educación, TIC (tecnología de la información y la comunicación), entornos virtuales de aprendizaje.

## SUMMARY

The Information and communication technology, like the other resources that are integrated in the classroom, requires a design and organization that answers in an adapted way to the teacher's didactic intentions.

The work tries to analyze the organization and the design of the digital resources of the classroom in four centres of the CAM and the contents and activities that are carried out with these technologies.

---

<sup>2</sup> melchor.gomez@uam.es

The work we show starts circumscribing the theoretic field of reference, that we call ADIM. Afterwards, it has been describe process carried out in the development of the investigation to identify the tactically main points in the plans of integration of technologies in the classrooms from three points of view: the equipment, the contents and the methodology.

The main objective is to propose indicating that orients the design of the technology classroom, and the way of work in this enviroments, and to develop educative multimedia exercises and the guidelines to define them.

**KEYWORDS:**

digital classroom, technology, education, ITe (information and communication technology) , virtuallearning environments.

## 1. INTRODUCCIÓN

El Sistema Educativo de un país constituye una de las claves fundamentales en el desarrollo del mismo, por lo que resulta fundamental diseñarlo y promoverlo adecuadamente. Se hace necesario tener una actualización y puesta a punto constantes, observando todos los factores que convergen en un campo con tanta influencia social. Con la importancia que está adquiriendo la Tecnología de la Información y la Comunicación en la vida cotidiana, en el ámbito educativo estamos asistiendo a uno de los cambios más notables: aulas digitales, pizarras digitales, cuadernos digitales. El mundo digital se va incorporando imparablemente a los centros educativos.

Pero este cambio por sí sólo no aporta gran cosa, hay unos principios en los que se debe fundamentar esta transformación:

- La tecnología por sí sola no mejora el aprendizaje
- Las herramientas no son "neutras": Usar recursos tecnológicos con la misma metodología que sin ellos no produce mejoras
- La innovación es el "paso necesario"

Estos principios nos llevan a proponer modelos positivos de introducción de las TIC en los centros educativos para entender el cambio pedagógico con una tecnología que nos puede proporcionar posibilidades nuevas de actuación en el aula.

Queremos comprobar que el sistema que facilita el aprendizaje es eficaz para los docentes, útil para las familias y que fomenta la colaboración entre los alumnos. Buscamos el modelo de tecnología que sea sencilla, transportable y pase desapercibida desde el punto de vista del usuario alumno, padre o profesor.

## 2. AULA ABIERTA y PARTICIPATIVA

La nueva sociedad de la información necesita modelos nuevos. Los estudiantes de hoy día deben *aprender a aprender* porque su desarrollo personal, social y laboral estará estrechamente unido al aprendizaje a lo largo de toda la vida. Los maestros han de estar motivados y han de contar con los recursos necesarios y con la confianza de todos para que puedan poner su conocimiento y sus destrezas en funcionamiento. La nueva concepción de la educación tiene en el centro de su atención las necesidades de las personas que la integran.

Las familias, las instituciones educativas locales y las asociaciones culturales y deportivas tienen su contribución, de modo muy interesante y creativo, en la formación de niños y jóvenes aportando, por ejemplo, *entornos reales* de aprendizaje. La participación de todos da lugar a la formación de *comunidades de aprendizaje*, grupos de personas interesadas por aprender algo juntos.

La participación de todos puede ser presencial, virtual o la combinación de ambas modalidades, según convenga. Es de destacar la aportación de las tecnologías a la constitución y funcionamiento de este nuevo modelo, no sólo por la variedad de recursos multimedia que proporcionan, sino porque eliminan barreras comunicativas y ayudan a optimizar la participación. Los ordenadores y sistemas conectados a Internet permiten la comunicación virtual y asíncrona, facilitando el aprendizaje colaborativo, pues posibilitan la intervención en el aula de personas y recursos que están fuera de ella: madres y padres, alumnos y profesores de otros centros, etc., en horario lectivo o fuera del mismo.

En resumen, apostar por un sistema educativo flexible capaz de adaptarse a las necesidades de alumnos y profesores pasa por nuevos planteamientos metodológicos dentro y fuera del aula.

### 3. NUEVAS POSIBILIDADES DE COMUNICACIÓN

Las posibilidades comunicativas que las tecnologías -en sus diferentes modelos- ofrecen en los centros educativos, dan lugar a nuevas soluciones a los problemas de siempre. Innumerables ejemplos ilustran el poder de esta nueva comunicación: alumnos entre alumnos, alumnos y profesores, padres y profesores...

- a) Un alumno con buena comprensión pero con problemas en el cálculo que necesita un sencillo refuerzo de actividades para consolidar su confianza. Si tiene actividades a su alcance para ejercitar su cálculo y algún sistema que le guíe en estas actividades y sea también corrector (y que puede ser automático, pues el cálculo también lo es) podrá continuar a su ritmo el proceso de aprendizaje y reintegrarse al nivel de su clase sin ralentizar el ritmo de ésta y sin tener que hacer necesariamente públicas sus dudas al resto de los compañeros.

En el mismo aula puede tener acceso a estas actividades específicas para él, repetir las el número de veces que sea preciso, variarlas, modificarlas, ver correcciones, y hacerlas al ritmo que sea más conveniente. Incluso puede acceder a este tipo de programas desde su casa, si cuenta con un sencillo acceso a Internet. Todo esto bajo la dirección del profesor pero sin su constante presencia.

- b) En clase de historia se está hablando del arte del Renacimiento italiano: las sensaciones que produce, las tonalidades dominantes, los lugares en que se desarrolla... pero cuesta hacerse una idea de ello con la única ayuda de las fotos del libro. Podemos proponer un paseo virtual por la Capilla Sistina, hacer una visita a los principales monumentos romanos a la vez que escuchamos música de la época, veremos la reconstrucción simulada de la ciudad en aquellos años, o incluso visitaremos un museo actual que tiene una exposición del tema.

- e) Se entregan las primeras calificaciones a los alumnos a los tres meses de haber comenzado el curso. Si a un alumno le fue bien no hay problema. Sin embargo, si tiene varias asignaturas suspensas nos preguntaremos qué le podrá estar pasando a este niño inteligente y trabajador. La primera, y a veces la única, reunión de padres y profesores no es suficiente. Si esperamos a las primeras calificaciones podemos haber perdido un tiempo valioso. Si los padres hubiesen sabido del problema que tenía el alumno desde el inicio, podrían haberle ayudado y probablemente no habría llegado a tener tan malos resultados. Bien es cierto que no todas las familias cuentan con los medios necesarios para ayudar a sus hijos; muchos padres no saben cómo hacerlo y necesitarían la ayuda del profesorado y de otros profesionales, pero otros no tendrían muchas dificultades y serían un recurso humano más a disposición del aprendizaje de sus hijos.
- d) Un alumno con varicela deja de asistir a clase durante una semana. Sus padres están interesados en que se mantenga al día, que no se atrase. Los primeros días se siente mal y no puede, ni debe, hacer nada más que descansar. Después, aunque sigue sin poder ir al colegio, puede realizar tareas escolares y tiene mucho tiempo para hacerlas, pues, la mayor parte del tiempo, se aburre. Sería muy recomendable que los profesores pudiesen informar a este alumno y a sus padres de los temas que deberían ir leyendo y de los ejercicios a realizar. Los padres tendrían que informar a los profesores acerca de las posibilidades de trabajo que tiene el alumno según se va sintiendo mejor, así podrán ajustar el trabajo a dichas posibilidades.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en un modelo adecuado y una metodología que le corresponda, pueden posibilitar estas y otras soluciones a problemas habituales y cotidianos.

#### **4. LA INTEGRACIÓN DE LA TECNOLOGÍA EN LA ESCUELA**

Diariamente, en nuestros hogares y lugares de trabajo, utilizamos diferentes aparatos tecnológicos casi sin darnos cuenta. La calefacción o el aire acondicionado tienen un termostato que regula la temperatura. Se trata de un autómatas o pequeño robot que puede ser objeto de estudio para los alumnos de Electrónica o Ingeniería, pero el resto de los usuarios nos limitamos a indicar sus preferencias de temperatura a lo largo del día mediante el mando a distancia, sin importarnos cómo funciona el sistema.

No nos compraríamos una plancha si tuviésemos que apuntarnos a un curso de 20 horas para poder planchar con ella, aunque la calidad del planchado fuese inmejorable. Si no tenemos que hacer cursillos para poner la lavadora, encender la televisión y el

DVD o utilizar un cajero automático, ¿por qué necesitamos emplear tantas horas y esfuerzos de formación para utilizar el ordenador, el cañón de proyección o la red del aula?

Es cierto que la clase de cosas que podemos hacer con un ordenador son muy variadas y complejas, desde diseñar un edificio hasta enseñar a leer a un niño, pero el arquitecto o el maestro no son expertos en informática (ni deben serlo), pues ésta es una herramienta para desempeñar sus respectivas profesiones y no un fin en si misma.

No es razonable que en la escuela actual marque la diferencia el maestro que domina la tecnología y que el resto de sus compañeros estén "dominados", a veces "vencidos", por el ordenador, sabiendo que no van a poder prescindir de él. Todos han de ser buenos usuarios y si alguien en la escuela ha de marcar alguna diferencia debe ser el que sea mejor maestro.

Los ordenadores, como la plancha o la lavadora, deben ser mejores cada vez, no solo porque sean capaces de hacer más cosas, sino porque sean sencillos de utilizar y requieran un mínimo mantenimiento por parte del usuario.

Nuestra propuesta de integración de la tecnología en la escuela es un modelo tal que se nos haga invisible, que nos pase desapercibida. Al igual que sucede en cualquier otro entorno, las aulas pueden estar llenas de objetos tecnológicos distribuidos por todas partes, que todos utilicemos con naturalidad, sin damos apenas cuenta.

Concretando un poco más, se entiende que la tecnología pasará desapercibida en clase:

- si ocupa poco espacio o si está bien integrada en el mismo
- si no tiene un montón de cables que cruzan el espacio del aula
- si no falla continuamente
- si no entra en contradicción con nuestra forma de trabajar
- si se puede combinar con otros materiales y recursos ya existentes de aula
- si es fácilmente transportable
- si todas las personas, sean como sean, pueden utilizarlo
- si está en todas las aulas

Los expertos en educación debemos expresar los requisitos, y deben ser los expertos en tecnología quienes diseñen los sistemas tecnológicos siguiendo estos requisitos que se les indican.

## **5. LA PROPUESTA: "A.D.I.M."**

A.D.I.M. responde a las iniciales de Aula Digital Interactiva Multiplataforma. Es un concepto de aula que integra la tecnología de modo sutil, invisible y amigable, para conseguir un entorno propicio a la interacción y al aprendizaje.

Para la clase ADIM no sirve cualquier tecnología ni usada de cualquier modo, sino aquella que permita nuevos planteamientos didácticos o que enriquezca sustancialmente las clases.

La distribución del espacio también es importante, y tiene como objetivo favorecer la interacción cooperativa por ser una buena metodología. Debe permitir la realización de demostraciones y pequeñas experiencias por parte de los alumnos para poder *aprender haciendo*.

También debe satisfacer otro requisito: ha de ser muy fácil de utilizar, es decir, no debe llevar mucho tiempo el aprender a manejarla, su uso ha de ser *autoevidente*.

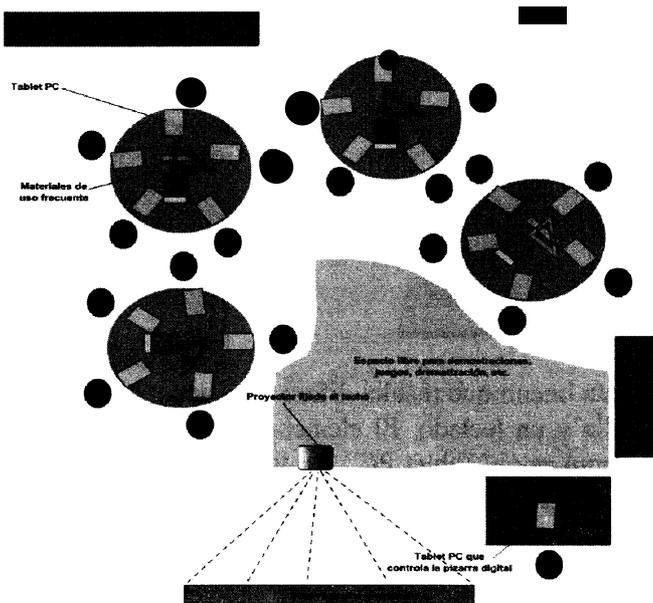
Partimos de la metáfora del cuaderno y la pizarra tradicionales, por lo que los componentes digitales favoritos del ADIM son:

- Una pizarra digital (portátil o de gran formato)
- Tablet PCs / School pad / PDA para los alumnos
- Tablet PC / School pad para el profesor

Hablamos de tres posibles sistemas para usar en el aula con los alumnos -tablet pc, school pad, PDAs-, y la elección entre ellos estará guiada por las condiciones didácticas y económicas del centro, del profesor y del aula, de ahí el término *Multiplataforma*.

Incluso cabría plantearse el uso de ordenadores portátiles o de sobremesa, pero veremos claramente dónde entran en conflicto metodológico con el entorno que queremos crear.

### ADIM: Aula Digital Interactiva Multiplataforma



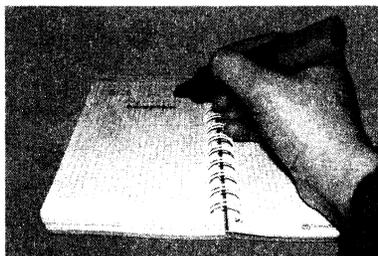
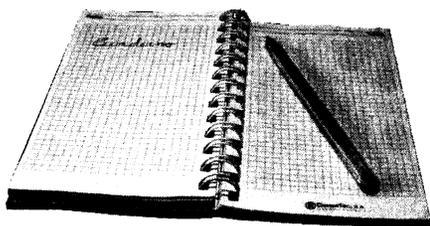
Donde si existen variantes adecuadas es en Educación Infantil, donde podemos usar "KidSmart" (de IBM) en lugar de Tablet PC,. Se trata de un pupitre muy robusto y con un diseño muy atractivo que tiene integrado un ordenador. Está pensado para niños con edad comprendida entre los 3 y los 6 años. En cada pupitre pueden trabajar varios alumnos, por lo que se facilita el aprendizaje colaborativo, parte fundamental de nuestro modelo. También cumple los requisitos de facilidad de uso y de pasar desapercibida como herramienta tecnológica: no hay cables cruzando el aula, los alumnos se sientan en el pupitre y utilizan un ratón más pequeño, adaptado al tamaño de su mano. (<http://www.kidsmartearlylearning.org/SP/index.html>)

## 6. LA TECNOLOGÍA: METÁFORA DE CUADERNO y PIZARRA

Sea cual sea la modalidad y las herramientas que se elijan para el aula, el modelo de clases ADIM mantiene la "metáfora del cuaderno y la pizarra" a la que tanto estamos todos acostumbrados:

### *i) La metáfora del cuaderno*

El cuaderno es el objeto educativo más característico del estudiante. En él realiza los ejercicios propuestos por el profesor en clase o los que se incluyen en los libros de texto, toma notas de las explicaciones del profesor, se lo lleva a su casa para poder hacer los deberes, lo revisan los profesores y los padres para saber cómo va progresando el alumno, en él se puede escribir, dibujar, subrayar, marcar, pegar fotografías, recortar y borrar, es ligero y transportable y su uso se combina perfectamente con el del libro de texto y

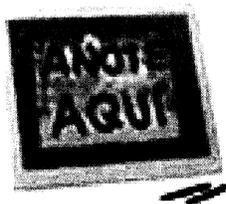


El cuaderno es tan bueno que resulta difícil de igualar. Nosotros no lo sustituiríamos por una pantalla y un teclado. El elemento tecnológico que cumple mejor las funciones del cuaderno es el "Tablet PC". Su tamaño es el de un cuaderno normal y solo pesa alrededor de 1.500 gramos. Dispone de un lápiz con el que se puede escribir y dibujar a mano alzada sobre la pantalla en posición horizontal, tal y como lo haríamos en cualquier cuaderno.

Aunque en los ordenadores de escritorio y en los portátiles se puede, mediante el teclado, tomar notas o escribir texto, los Tablet PC superan esta función, ya que permiten escribir con tu propia letra. Gracias al *lápiz (digital)* y al *tablero de entrada* es posible escribir directamente en la pantalla, guardar notas de tu puño y letra y convertir estas notas manuales en texto mecanografiado. El lápiz digital no solo sirve para escribir sino que también sustituye al ratón y al teclado, aunque, si se quiere, también se pueden usar estos dispositivos clásicos. Algunos modelos de Tablet, incluso, poseen capacidades de reconocimiento de voz.

Para utilizar el lápiz digital en escritura mecanografiada contamos con el tablero de entrada que es un teclado virtual que aparece en la pantalla y en el que se puntean las teclas.

El utilizar la escritura manual tiene claras ventajas para los alumnos, pues les permite actuar del mismo modo que lo vienen haciendo con el cuaderno tradicional. Hasta que no dominan la mecanografía, los alumnos pierden mucho tiempo escribiendo en el teclado del ordenador. Además se distraen de la tarea principal que estén realizando. Esto no sucede cuando escriben en su "cuaderno digital".



En clase las notas manuscritas, los diagramas, los gráficos, los dibujos y todo lo que se suele apuntar con lápiz y papel se captura y almacena en el Tablet. La avanzada tecnología de reconocimiento de escritura del Tablet PC permite buscar automáticamente cualquier cosa que se escribió a mano facilitando al alumno la organización y selección de sus anotaciones.

Aporta, además, otras ventajas metodológicas relacionadas con las diferentes interacciones convenientes para que se produzca el aprendizaje. En el aula, los equipos de sobremesa y los portátiles tienen una pantalla que actúa como una especie de barrera entre el profesor y el alumno. Se pierde el contacto visual mientras los estudiantes aporrean el teclado. No se favorece el trabajo en equipo ni el aprendizaje colaborativo. Gracias al lápiz y a la pantalla reducida, que puede abatirse, se mantiene el contacto visual a la vez que los estudiantes toman notas, o incluso, comprueban a hurtadillas su correo electrónico o navegan por Internet.

Este cuaderno electrónico resulta eficaz en la colaboración con los compañeros. Da la opción de agregar observaciones de puño y letra o trazar esquemas en documentos, resaltar puntos clave en presentaciones, escribir y enviar mensajes de correo electrónico.

co y compartir documentos manuscritos con otros usuarios, dispongan o no de un equipo Tablet PC. Permite resaltar lo que resulte de interés, cortar y pegar lo escrito a mano igual que lo hacemos en cualquier ordenador con el texto de imprenta.

Los dibujos se realizan exactamente igual que en el cuaderno tradicional, con las ventajas que aporta el ordenador: se puede borrar y duplicar elementos, cuenta con una paleta de colores muy amplia y diversas texturas, se pueden crear animaciones a partir de los dibujos, etc.

El elemento comunicativo es fundamental. Para elaborar trabajos, los alumnos, además de sus anotaciones manuales, pueden compartir textos facilitados por el profesor o copiados de Internet, dibujos propios, fotos, animaciones, video clips e, incluso, comentarios grabados en archivos de sonido.

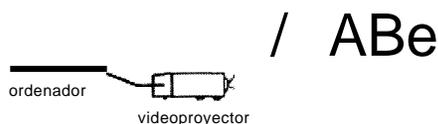
Los valores de configuración del cuaderno y del lápiz permiten adaptar los equipos Tablet PC a personas diestras o zurdas, así como programar botones para que inicien diversas tareas.



Como hemos comentado anteriormente, también podríamos contar con PDAs, elementos más pequeños y con menores prestaciones pero en los que se puede escribir de puño y letra y poseen todo el potencial de comunicación de un tablet. Su adecuación al modelo es menor, pero su precio es muchísimo menor, por lo que en algunos centros esta opción es más realista.

## *ii) La metáfora de la pizarra*

Desde hace algunos años se ha comenzado a sustituir el proyector de transparencias que había en las aulas por video-proyectores. Este cambio se hizo fundamentalmente en las aulas de informática, pero poco a poco se ha ido generalizando y extendiendo su uso a otras disciplinas, de modo que hoy por hoy los video-proyectores están en muchas aulas. Con ello se ha conseguido, en la mayoría de los casos a la vez, la introducción del ordenador en la clase y la conexión a Internet. Algunos autores empezaron a llamar a este dispositivo "pizarra digital", (Pere Marqués, 2003) pero este concepto se ha superado de largo, pues la tecnología actual permite sumar interactividad a los dispositivos de proyección.



Una pizarra digital interactiva es una pantalla de proyección que se controla desde un ordenador. En esta interacción con la pantalla de proyección existen varios sistemas diferentes que conllevan a su vez distintas connotaciones didácticas.

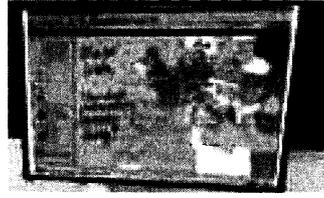
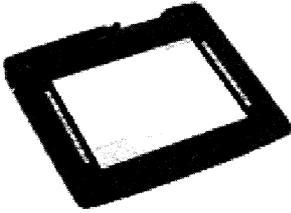
- a) Pizarra de gran formato: es un dispositivo táctil en el que tocando directamente sobre él sin necesidad de utilizar el ratón se lleva el control del ordenador. Tiene el tamaño de una pequeña pizarra de 1x1.50 que se coloca en la pared en la zona de proyección del cañón. Seleccionando cualquier elemento activo de la pantalla de proyección con el dedo, transmitimos la información al ordenador y se realiza la acción. Por ejemplo, al tocar dos veces seguidas el icono de un programa ejecutable conseguimos el mismo efecto que cuando hacemos doble clic con el ratón, es decir que arranque dicho programa. Sobre la pizarra se puede escribir y dibujar a mano alzada utilizando unos rotuladores especiales, y esta escritura manual se puede capturar y convertir (opcionalmente) en escritura mecanografiada.

Este dispositivo presenta ciertos problemas con las sombras que proyecta el usuario, ya que no se permite ver desde cualquier posición la pantalla, y es relativamente frágil (se puede rayar, no se puede escribir con rotuladores normales, ...).

- b) Pizarra portátil: también es un dispositivo táctil que reacciona ante cualquier elemento que haga contacto (incluso un bolígrafo corriente o un bastoncillo a modo de boli). Tiene el tamaño de un cuaderno y la misma robustez, y con él se lleva el control del ordenador. Seleccionando cualquier elemento activo transmitimos la información al ordenador y se realiza la acción a la vez que se proyecta (tocando dos veces seguidas el icono de un programa ejecutable conseguimos el mismo efecto que cuando hacemos doble clic con el ratón).

Pero, además, se puede escribir y dibujar a mano alzada con un bolígrafo normal y paralelamente se escribe en la zona de proyección. Esta escritura manual se puede capturar y convertir en escritura mecanografiada.

Esta pizarra digital es muy robusta, aguanta golpes, es ligera, permite cualquier tipo de elementos de escritura, y es mucho más económica que el formato anterior.



La pizarra digital interactiva -portátil o de gran formato- proporciona las mismas ventajas que los Tablet PC, y, además, cumple muy bien la metáfora de la pizarra tradicional, pues tiene el mismo tamaño y está colgada en la pared, donde todos pueden verla. Los alumnos pueden hacer ejercicios y escribir sobre la pizarra digital con un rotulador o con el dedo.

Esta metáfora de la pizarra tradicional requiere un ordenador, un proyector y la propia pizarra digital. La mayor parte de las pizarras digitales interactivas vienen con su propio software que incluye cierta variedad de funciones de interés educativo:

- Un área de diseño de materiales educativos, o páginas en blanco para que el profesor prepare sus lecciones. En ellas puede incluir texto, imágenes, clips de audio y vídeo, enlaces a páginas web, etc. Una vez creadas, las lecciones se pueden presentar en clase y se pueden modificar durante las explicaciones del profesor.
- Rotuladores y marcadores de varios colores para escribir, dibujar y señalar. Esto no se puede hacer con un ratón.
- Se pueden crear fácilmente actividades y recursos interactivos con los que motivar a los estudiantes. Mediante la acción "arrastrar y soltar" texto, imágenes y sonidos sobre la pizarra se pueden crear, categorizar y secuenciar ejercicios. Las acciones "esconder" y "revelar" texto, imágenes y sonidos permiten la creación de lecciones interactivas. Los profesores pueden escribir sus propios textos, dibujar o fotografiar las imágenes y grabar los sonidos, o bien, pueden sacar todos estos recursos de Internet o de los libros de texto. Sería muy interesante que los libros de texto incluyesen la posibilidad de ser, al menos en parte, utilizados digitalmente por los profesores y los alumnos.
- Incluyen diversas plantillas, pentagramas para la clase de música, papel pautado para escribir, papel milimetrado para dibujar, estructuras para hacer mapas conceptuales, tablas y diagramas. Todos estos recursos ahorran tiempo y esfuerzo y mejoran la ejecución de los estudiantes.
- Haciendo clic en un botón, se pueden rotar las figuras geométricas para facilitar la comprensión de algunos conceptos matemáticos.
- Todo lo que se escribe y dibuja en clase, así como las páginas de Internet visitadas, se puede guardar para volver a utilizarse cuando convenga. El profesor tiene, así, un histórico de las clases que le puede resultar útil para evaluar los

procedimientos didácticos, elaborar informes o compartir ideas con otros compañeros.

- El acceso a Internet y a todos sus servicios permite buscar información, ver páginas con recursos educativos, participar en video-conferencias, foros y chats, enviar y recibir mensajes de correo electrónico, ver simulaciones en Java o en Flash para comprender mejor los conceptos abstractos, realizar visitas virtuales a museos, ciudades, centros de investigación, etc.
- Si los alumnos cuentan con el "cuaderno electrónico", el Tablet **pe**, el profesor puede enviarles la lección desarrollada en la pizarra digital, ellos, a su vez, pueden escribir preguntas, señalar objetos o frases o completar la información de la pizarra trabajando en su cuaderno y enviando el trabajo de nuevo a la pizarra. De este modo, todos pueden contribuir a la clase aportando sus ideas o planteando sus dudas.

### iii) Variantes

Se puede prescindir de algunos de los elementos que hemos ido describiendo o eligiendo sólo algunos de ellos (en función de la economía o del planteamiento didáctico). Un claro ejemplo de funcionalidad y economía podrían ser los dos sistemas siguientes:

- Usar tablets en grupos de alumnos, en lugar del uso individual.
- Usar únicamente una o varias pizarras digitales portátiles en vez de tablets con los alumnos.

También podría integrarse algún otro elemento que aumenta la funcionalidad:

- Una webcam, que permitirá realizar videoconferencias y con la que, además, se puede proyectar directamente o digitalizar fotografías, objetos o pequeñas secuencias, a modo de retro-proyector y proyector de opacos.
- Una impresora, que dé cobertura en papel a lo que vemos en pantalla.
- Un escáner, que digitalice imágenes y/o texto.
- Un amplificador de sonido, con altavoces de potencia.
- Una conexión a antena detelevisión convencional, cable o satélite.

## 7. LA METODOLOGÍA Y LA DISTRIBUCIÓN DEL ESPACIO

Las herramientas tecnológicas del ADIM -pizarra digital y tablet- no constituyen, en sí mismos, ninguna metodología de aula. Se trata de herramientas de trabajo que han de ponerse en las manos adecuadas y en las condiciones más oportunas para obtener resultados satisfactorios. Los recursos tecnológicos no son *inocentes*, pueden inspirar

a los maestros, les sugieren ideas acerca de qué se puede hacer ahora que no se podía hacer antes. Los profesores inquietos tienen la oportunidad de transformar sus ideas educativas en acciones concretas: constituyendo grupos de aprendizaje colaborativo, contando con el apoyo de profesores, alumnos y padres para aprender por experimentación, de modo significativo y constructivo intercambiando materiales con otros compañeros.

Diversas investigaciones sobre metodología educativa han puesto de manifiesto el valor del aprendizaje colaborativo o cooperativo. De acuerdo con Johnson y Johnson (1986), los equipos cooperativos hacen que las personas desarrollen más el pensamiento crítico a través del intercambio de ideas, muestren más interés por los temas a estudiar y retengan más tiempo la información en la memoria. El aprendizaje compartido les da a los estudiantes la oportunidad de discutir y argumentar, de hacerse responsables de su aprendizaje y del aprendizaje de los demás, de hacerse "pensadores críticos" (Totten, Sills, Digby y Russ, 1991), de desarrollar la expresión oral y las habilidades sociales. La colaboración es una actitud positiva que facilita la integración social y previene el aislamiento y los problemas de autoestima.

Es deseable que nuestros alumnos se acostumbren a trabajar con otros, pero ¿cómo van a hacerlo si en clase están colocados en filas y columnas? A veces la atmósfera que respiran está cargada de competitividad, pues los estudiantes son conscientes de que van a ser evaluados y etiquetados. Han de ser mejores que el resto para poder estudiar lo que quieren y donde quieran. Esto hace que algunos se puedan sentir aislados y solos.

También nos preocupa que los estudiantes estén motivados, que se interesen por aprender. Las clases tienen que ser más divertidas, más participativas, con más acción. ¿Cómo pretendemos que participen, actúen y se interesen alumnos a los que obligamos a permanecer sentados y callados durante horas? Los niños tienden a la interacción social, a relacionarse con sus compañeros, están predispuestos al aprendizaje colaborativo. El sistema tradicional de clase les disuade de relacionarse y colaborar.

Los alumnos necesitan más experiencias del tipo *manos a la obra*. A menudo, en la escuela actual, los conocimientos teóricos se apartan de la práctica por lo que los alumnos tienen que conformarse con el aprendizaje vicario, con aprender de oídas, de lo que les cuenta el profesor o lo que dicen los libros y no de primera mano, experimentando, creando, produciendo. En la escuela del futuro *aprender haciendo* implicará contar con infraestructuras más próximas al taller, al laboratorio, al museo, al teatro, a la biblioteca, al periódico o al huerto.

Las aulas deben contar con mesas que permitan las agrupaciones de alumnos y con espacios vacíos donde poder realizar acciones que refuercen el aprendizaje: pequeñas dramatizaciones, demostraciones, presentaciones, juegos, etc.

Cada grupo, en el centro de su mesa, debería poder contar con algunos materiales manipulativos, regletas, un diccionario, libros de texto y cualquier material de uso

muy frecuente. El resto de los materiales de aula pueden estar colocados en estanterías y armarlos.

El aula no puede tener cables que crucen todo el espacio. Este aspecto está resuelto, en parte, si contamos con conexiones inalámbricas. Pero los cables de alimentación de los equipos son inevitables. Sería interesante que las mesas integrasen estos cables y enchufes de modo que quedasen recogidos y fuesen invisibles.

El proyecto de aula para el aprendizaje Colaborativo de Andrew M. Dahley (1994) <http://xenia.media.mit.edu/~andyd/mindset/design/clc.html>, incluía el diseño de mobiliario adecuado que permitiese la interacción de los alumnos en grupos más o menos pequeños. Las mesas estaban formadas por módulos combinables en distintas agrupaciones.

En el centro disponen de una pizarrita circular para que los miembros del grupo puedan hacer sus anotaciones. Actualmente, estas notas comunes también se pueden tomar en los Tablet **pe** o en las pizarras portátiles.

Las mesas del ADIM son, preferentemente, circulares y de un tamaño tal que permitan las agrupaciones de 4 o 5 alumnos, que mantengan recogidos los cables de alimentación y los enchufes y que dispongan de un espacio central en el que colocar materiales manipulativos de uso común.

## **8. LIBROS Y TECNOLOGÍA**

El libro de texto es en la actualidad el principal recurso docente, y con él se cuenta en todas las escuelas. Los libros electrónicos aunque incluyen más imágenes, vídeos y sonidos, no han tenido hasta el momento un papel significativo, pues sólo se pueden usar en el aula de informática, muchos no permiten el trabajo colaborativo y la mayoría se componen de contenidos cerrados que ni el profesor ni los alumnos pueden modificar ni adaptar a sus necesidades.

Si nos apoyamos en un libro de texto adecuado, seguro que incluye todos los contenidos necesarios, las imágenes están bien seleccionadas, los alumnos pueden escribir en ellos, por ejemplo, cuando resuelven las actividades propuestas, también pueden subrayar o hacer anotaciones al margen. Además se los llevan a casa para realizar las tareas escolares. En definitiva, pueden hacer un uso adaptado a sus necesidades. Tal es así que, una práctica muy común entre los alumnos ha sido la de recortar las fotografías de los libros de cursos pasados para utilizarlas en la elaboración de trabajos, murales y collage. También se calcan los mapas y dibujos para incluirlos en el cuaderno. Todas estas acciones forman parte del concepto de "aprender a aprender" y no son, necesariamente, sugeridas por el profesor, sino que son parte del repertorio conductas de autonomía de los alumnos.

Si a todo esto añadimos que Internet es una fuente muy importante de información y un medio de comunicación excepcional que posibilita el aprendizaje colaborativo

asíncrono, lo mejor es contar con libros de texto en formato papel y en formato también digital. La única condición requerida es que el libro digital permita, al menos, lo mismo que el libro de papel. No se trata de ir en contra de los intereses editoriales ni de los derechos de autor, ya que existen fórmulas para armonizar los intereses de ambos.

## 9. BUENAS PRÁCTICAS Y EJEMPLOS

Son el profesor y los alumnos los que ponen a prueba nuevas dinámicas de trabajo para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Un profesor creativo con un grupo de alumnos motivados pondrá en marcha experiencias educativas novedosas que enriquecerán el aprendizaje. Unos ejemplos pueden ilustrarnos mejor:

### a) Matemáticas

Cuando a los alumnos se les enuncian problemas de matemáticas tienen la falsa creencia, adquirida a través de años de entrenamiento en el aula, de que mezclando convenientemente los números que aparecen en el enunciado con operaciones que conocen, se llega a la solución del ejercicio. A ello añaden que se necesitan todos y cada uno de los datos.

Este tipo de actuaciones -comprobadas en estudios del área- generan un pensamiento acrítico, con poca lógica y mecánico (en el sentido negativo de la repetición)

Una propuesta para mover este tipo de presupuestos en los alumnos podría incluir actividades del tipo que a continuación proponemos:

*Queremos ir de excursión todos los alumnos de nuestra clase del instituto IES Picasso de Madrid, (24 alumnos y el profesor) el día 24 de Octubre a Salamanca, a ver la exposición "de Grao Vasco. Esta exposición está dentro del programa de actividades de la Capitalidad Cultural Europea del 2002. Para ello vamos a alquilar un autobús de 30 plazas, cuyo precio es 200 euros por el día de alquiler, mas 2 euros por km recorrido.*

*Conocemos algunas distancias:*

*Madrid a Burgos 240 kms*

*Madrid a Valladolid 220 kms*

*Burgos a Salamanca 160 kms,*

*¿Cuánto costará la excursión al centro (que la paga completa)?*

Con este tipo de actividades fomentamos el pensamiento verdaderamente matemático pues tenemos:

- a) Datos que sobran (les obligamos a ser críticos)
- b) Datos que faltan pero que pueden conseguir, como la distancia entre Madrid y Salamanca. Para ello se pueden lanzar (y proyectar) preguntas del tipo: ¿Hay

más de un recorrido distinto? ¿Le interesa a la clase que el recorrido sea lo más corto posible?

Incluso proponer mapas interactivos que calculen distancias, muestren rutas y planos, y que ellos mismos puedan manejar con la a la vez que lo muestran al resto de compañeros.

<http://www.guiacampsa.comlesp/infinito/gcampsa/rutalcalcular/itinerario.asp>

<http://www.mappy.comlespanol>

e) Integración de actividades gráficas

d) Puesta en común de las diferentes soluciones propuestas (a través de la comunicación entre tablets, y entre tablets y pizarra).

Otro tipo de propuesta son las actividades con Descartes, programa creado en el CNICE (Ministerio de Educación) y a libre disposición de los docentes, que es una herramienta ideal como complemento. En [http://descartes.cnice.mecd.es/miscelanea\\_algebra.php](http://descartes.cnice.mecd.es/miscelanea_algebra.php) tenemos por ejemplo aplicaciones java para matemáticas. Estas aplicaciones permiten exponer en clase cuerpos poliédricos, mover con los dedos virtualmente para acompañar la explicación, para resolver preguntas, para comprobar el grado de entendimiento de los estudiantes. El ejemplo de los poliedros está repetido para triángulos, medidas, etc.

## b) Educación Artística

Cuando tenemos que recurrir a la expresión plástica frecuentemente nos encontramos con el problema de la presentación de las obras artísticas, a la falta de tiempo para hacer visitas a centros de arte y a la falta de dinamismo de las sesiones de clase.

Algunos de estos problemas se han venido abordando con el proyector de diapositivas y con los libros de texto, pero ambos son meramente expositivos y permiten al alumno poca decisión e interacción.

El bloc de dibujo también es un elemento fenomenal para estas clases, pero no deja de ser un recurso de trabajo personal para alumno y para el profesor, que también tiene acceso a él.

Ambos asuntos se pueden abordar a través de la ADIM.

Si partimos de la falta de tiempo para hacer salidas del centro y de la necesidad de visitar centros de arte del modo más real posible, podríamos acudir a Artenlaces, (<http://www.artenlaces.com>) una magnífica página que nos pone a disposición una serie de museos clasificados. En algunos de los cuales podemos movernos libremente y visitarlos a nuestro antojo -junto con nuestros compañeros-, como es Museo Virtual de El País (<http://www.elpais.com.uy/muva/>).

Pero no quedaría todo ahí. Podríamos formar nuestro propio museo con las creaciones de los alumnos a través de programas que comuniquen los tablet-PC de los

alumnos con la pizarra digital del aula, en la que iríamos viendo el trabajo realizado por la clase. También podríamos usar sencillas aplicaciones de dibujo que permiten publicar en red los trabajos con un simple clic (<http://www.megamanchile.net/dibujo.htm>)

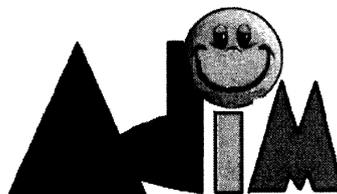
Posteriormente visitaríamos nuestro propio museo para ver el resultado de la creación conjunta.

#### e) Necesidades especiales

También puede darse un uso muy interesante tanto a la pizarra digital portátil como al Tablet PC en los casos de disgrafía. La posibilidad de utilizar la escritura manual y el reconocimiento de caracteres del Tablet ayuda a la mejora de la grafía: si la letra de un alumno no es lo suficientemente clara el programa de reconocimiento de caracteres escribe una palabra distinta de la que el alumno pretendía escribir, de este modo, el estudiante se da cuenta de sus errores y puede corregirlos.

## 10. EL PROYECTO

El proyecto ADIM ([www.escueladelfuturo.tk](http://www.escueladelfuturo.tk)) surge tras la creación del grupo de trabajo, a raíz de la necesidad de aunar el interés que existe por la mejora educativa con la integración tecnológica desde diferentes marcos e instituciones .



Coordinados por los profesores A. Gutiérrez y M. Gómez se han puesto en contacto diversos centros educativos de todos los niveles -infantil, enseñanza obligatoria, universitarios, de integración laboral- e instituciones relacionadas con la educación y la tecnología de la información y la comunicación.

*La participación de cada institución queda detallada en el siguiente cuadro:*

Institución	Perfil	Aportación	Valor generado
Universidad Autónoma de Madrid	Centro universitarios de educación	Diseño y gestión del modelo de aula. Coordinación del grupo	Diseño investigador Publicaciones Difusión de marca
Toshiba		Hardware: Tablet-pc	Difusión de marca Venta de dispositivos
Interwrite y Smart Technologies		Hardware: Pizarra digital	Difusión de marca Venta de dispositivos

Grupo de Comunicación Santillana en Red		Contenidos digitales. Plataforma digital Distribución del producto	Difusión de marca Venta del producto educativo resultante
Colegios de infantil, primaria y secundaria*	Centros públicos y privados	AulasADIM Diseño/adaptación de contenidos digitales	Adquisición de equipos y contenidos Experiencia educativa

\*Los centros participantes son:

- C.P. Daniel Martín (Infantil y Primaria)
- C.P. Luis de Góngora (Infantil y Primaria)
- Colegio Villalkor (Infantil, Primaria, Secundaria y Bachillerato)
- Colegio Arcángel Rafael (Secundaria y Bachillerato)
- Aula de Inserción Laboral de personas con NNEE (Prodis - Univ. Autónoma de Madrid)
- Profesores UAM-UCM (Formación del Profesorado)

Con las premisas descritas en los puntos anteriores se busca diseñar y llevar a cabo experiencias continuadas (no experiencias piloto puntuales) del modelo ADIM desde todos sus puntos de acción: diseño de aulas con tecnología, diseño de actividades, diseño de materiales, puesta en práctica del modelo, y evaluación.

Esto se llevará a cabo teniendo en cuenta las posibilidades y las condiciones específicas de cada centro participante, pero con una coordinación entre todos ellos que permita la ayuda mútua y la sinergia de intereses

El proyecto está pensado a tres años (2005-2007) y el calendario será común a todos, para facilitar la labor de los implicados. Las etapas más significativas:

1. De enero a junio 2005: Distribución del material en los centros piloto, formación del profesorado participante en el modelo ADIM, creación de una comisión para definir estándares, diseño y adaptación de los materiales curriculares a utilizar.
2. Septiembre a Diciembre 2005: Experiencia de aula en los centros piloto, supervisión y apoyo al proceso
3. Enero 2006: Evaluación del primer cuatrimestre, publicación de los primeros datos en el Congreso de EducaRed
4. Enero a junio 2006: Continuación de la experiencia de aula en los centros.
5. Julio 2006: Recogida de datos anuales, interpretación de datos, realización del informe y evaluación, propuestas de mejora. Diseño y readaptación de los materiales curriculares a utilizar
6. Esta estructura se repite en el curso 2006-2007
7. Julio de 2007. Informe final. Publicación del estudio.

Aunque no es el objetivo fundamental del proyecto, se ha visto importante que al final de este proceso se obtengan los siguientes productos con mayor o menor concreción:

- El contenido digital curricular para Infantil, Primaria, Secundaria y Bachillerato, y su dinámica de uso en el aula ADIM,
- La plataforma digital (o su adaptación) y el modelo de su integración en el aula junto con el resto de materiales manipulativos y libros de texto
- Sistema de gestión de aula y comunicación exterior que puede estar integrado o no en la plataforma.

## 11. PRIMEROS DATOS

Los primeros datos se publicarán al terminar el primer cuatrimestre y se irá repitiendo el proceso en cada cuatrimestre hasta elaborar el informe final con conclusiones en julio de 2007. En una segunda parte de este artículo informaremos de los primeros resultados.

## BIBLIOGRAFÍA

- Bosco, A., et al. (2003). Entre mitos y realidades: sobre la escuela del futuro y su relación con las nuevas tecnologías. *Revista Comunicación y Pedagogía* (185), 19-22.
- DIM (2002). La escuela del futuro. <http://dewey.uab.es/pmarques/dim/efut/index.htm>
- Echerverría, J. (2001). Las TIC en educación. *Revista Iberoamericana* (24).
- Ferrés, J. y Marqués, P. (2005). *Comunicación Educativa y Nuevas Tecnologías*. Ampliación 27. Barcelona: Editorial Praxis.
- Gómez, M. (2005). *Estudio teórico, desarrollo, implementación y evaluación de un Entorno de Enseñanza Colaborativa con Soporte Informático (CSCL) para Matemáticas*. Madrid: Servicio de publicaciones UCM.
- Gómez, M. y Gutiérrez, A. (2003) Educared Navigator: Pedagogical use of the Internet. En
- Mendez-Vilas, A.; Mesa, J.; Solo, I. *Information Society and Education*. Badajoz: Editec
- Gómez, M.; Gutiérrez, A. (2002) Influencia de la Didáctica de las Matemáticas en el diseño de herramientas informáticas y de comunicación. Penalva, M.C.; Torregrosa, G.; Valls, J.
- Aportaciones de la didáctica de la matemática a diferentes perfiles profesionales*. Alicante: Editorial Universidad Alicante.

- Gómez, M; Gutiérrez A. (2005) ADIM, aula digital interactiva multiplataforma.  
<http://www.escueladelfuturo.tk>
- Gómez, M. et al (2001). El aprendizaje colaborativo con soporte informático en el diseño de material para desarrollo del pensamiento abstracto en educación infantil. En Madeiros, P. S.1. *Informática Educativa*. Editora Universidad de Coimbra. Viseu.
- Gómez, M.; Gutiérrez, A.; Imbernón, C. (2002) Las Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación Especial. *Indivisa Revista* (4),22. Febrero.
- Gros, B. (2000). *El ordenador invisible. Hacia la apropiación del ordenador en la enseñanza*. Barcelona. Gedisa.
- Gutiérrez, A.; Gómez, M. (2001) Hacia un nuevo modelo educativo. *Boletín Fundación Telefónica* (13), 5. Octubre.
- Gutiérrez, A.; Gómez, M. (2001) Recursos en Internet. *Magisterio Español* (junio), 15.
- Johnson, R. T., & Johnson, D. W. (1986). Action research: Cooperative learning in the science classroom. *Science and Children* (24), 31-32.
- JONASSEN, D.H. (2000). *Computers as a mindtools for schools*. New Jersey: Prentice-may
- Martín, J.M.; Beltrán, J.; Pérez, L. (2002.). *Cómo aprender con Internet*. Madrid: Fundación Encuentro
- Kid Smart. Proyecto. <http://www.kidsmartearlylearning.org/SP/index.html>
- Marqués, P. (2003) La pizarra digital en el aula de clase. *Hiper-espíral* (septiembre), 14
- Totten, S., Sills, T., Digby, A., y Russ, P. (1991). *Cooperative learning: A guide to research*. New York: Garland.
- Marqués, P.(2003). Cambios en los centros docentes: una metamorfosis hacia la escuela del futuro. *Revista Comunicación y Pedagogía* (185), 9-17.
- Martín, J.M. et al.(2003). *Cómo aprender con Internet*. Madrid: Fundación Encuentro.
- Papert, S. et al. (2003). La propuesta de los Centros de Aprendizaje en la sociedad de la información. *Eduteka*.  
<[http://www.eduteka.org/tema\\_mes.php3?TemaID=0004](http://www.eduteka.org/tema_mes.php3?TemaID=0004)> [consulta: 1/2004]
- Totten, S., et al. (1991). *Cooperative learning: A guide to research*. New York: Garland.

# Diseño de páginas web en educación

Rodrigo Ferrer  
Universidad-o-Autónoma de Madrid

## RESUMEN

En este artículo se justifica no sólo el uso de páginas Web, sino su propio diseño por parte de los integrantes de la comunidad educativa y especialmente del profesorado. La alfabetización informática, la mejora de diversos aspectos del proceso educativo mediante el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), la búsqueda de la autonomía y crítica del docente, son algunos de los argumentos que lo justifican. Se parte de la base de que los actuales editores Web son tan sencillos, que pueden ser utilizados por cualquier usuario de informática con un nivel medio. Precisamente por ello, las páginas Web suponen un recurso didáctico excelente para el profesor en la actualidad.

Por último, se establecen sencillos pasos y estrategias para que el docente cree su propia página Web sin olvidar elementos didácticos y pedagógicos ineludibles en un entorno digital y educativo a la vez.

## PALABRAS CLAVE

Tecnologías de la Información y la Comunicación, Páginas Web en educación, Web de docencia, alfabetización informática, autonomía del profesorado, metodología constructivista, profesor crítico.

## ABSTRACT

This article does not only justify the use of web pages but also their own design by the members of the educational community and particularly the teaching staff. Computer literacy, improvement of some aspects of the educational process by the use of Information and Communication Technologies (ICT), and the search of teaching staff autonomy and criticism, are some of the reasons that justify it. Present web editors are so simple that any computer user with a medium level can use them. This is the reason why web pages are an excellent didactic resource for teachers at this moment.

Finally, there are simple steps and strategies for teachers to create their own web page without forgetting didactic and pedagogic elements inescapable in a digital and educational environment at the same time.

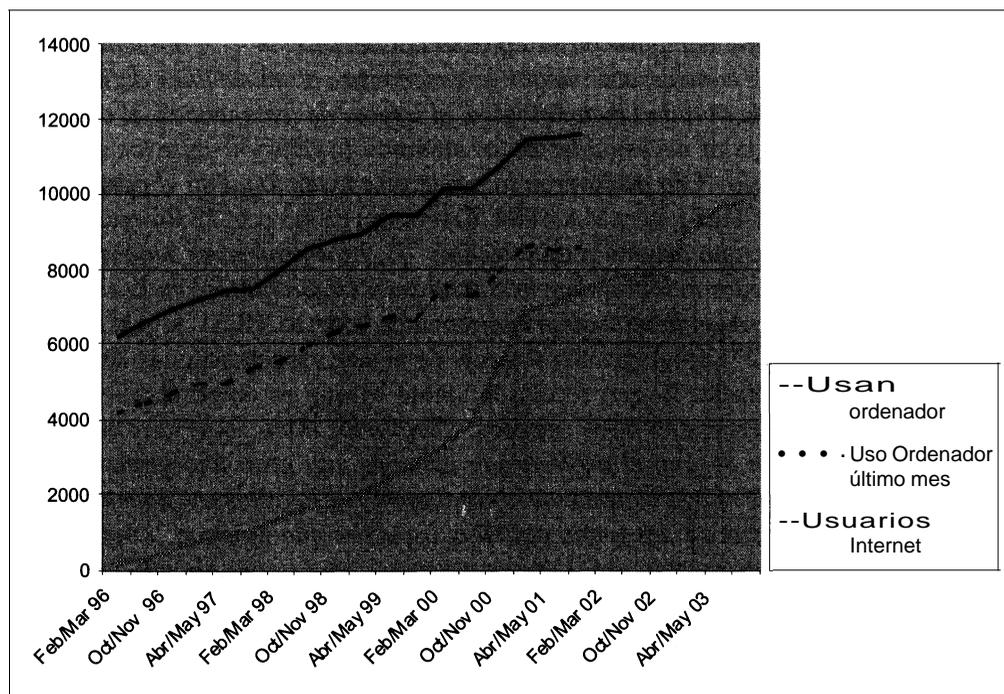
## **KEYWORDS**

Information and communication Technologies, Web pages in education, Educational web, Computer literacy, Teaching staff autonomy, Constructive methodology, Critical Teacher

## INTRODUCCIÓN

La irrupción de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en nuestra sociedad es un hecho innegable, que incluso llega a acercarse en ciertos momentos a un incremento exponencial de su uso, como vemos en la siguiente gráfica extraída a partir de los datos del Estudio General de Medios:

Fig. 1:



FUENTE: EGM (2004)

Objeto de otro artículo sería considerar las diferencias de uso y penetración de las TIC en función de la clase social, el género o la sociedad de la que estamos hablando, podríamos comprobar la influencia de la tecnología en el desarrollo de las sociedades, la difusión (o mejor dicho imposición) de determinadas culturas en el mundo, las evidentes correlaciones entre uso tecnológico y discriminación social,.. En el caso que nos ocupa, valoraremos el incremento del uso tecnológico en términos generales y dentro de los límites de España porque nuestro interés se centra en justificar la utilización de una de las herramientas TIC más extendidas, como es la página Web. A tenor de los datos presentados, parece que en cierta medida se justifica dicha utilización, tanto por

no descolgamos de la realidad social, como por armonizar sociedad y educación, así como por utilizar los mismos lenguajes y por tanto alfabetizar, pero también por aprovechar las herramientas que tan buenos resultados están dando en los entornos laborales, personales, comunicacionales, etc., en el ámbito educativo.

Por si esto fuera poco, si encontráramos que el uso del ordenador mejorara alguno de los momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje, justificaría plenamente su introducción en la educación; pues bien, una de las últimas investigaciones publicadas en España en tomo a la utilización del ordenador en el aula, arroja datos enormemente reveladores e ilustrativos al respecto: *"Los profesores iniciaron el experimento [...] Cuando se les pidió que compararan la experiencia de enseñar con ordenador y la enseñanza tradicional, consideraron mejor la enseñanza con materiales digitales en seis dimensiones: la flexibilidad metodológica, el interés de los alumnos, el orden en el aula, la adaptación a las necesidades de los alumnos, la relación entre los alumnos y el ambiente de trabajo. Solo prefirieron la enseñanza tradicional en el aprendizaje de la materia."* MARCHESI, A. y MARTÍN, E. (comp.) (2003 p.117). En este mismo estudio se deja patente que mejora la motivación: *"[...] los profesores señalaron que los alumnos desmotivados manifestaban más interés en el aprendizaje en la situación experimental, es decir, cuando utilizaban el ordenador."* MARCHESI, A. y MARTÍN, E. (comp.) (2003 p. 123) e independientemente de si este aspecto se considera parte integrante del aprendizaje, lo que resulta evidente es que es determinante. Datos semejantes los encontramos en otros estudios: *"Según los datos anteriores se puede llegar a la conclusión de que el profesorado concede una gran importancia a las NN.TT. como factor que se liga claramente al rendimiento de los alumnos, considerando que sus cualidades estarían en todos aquellos aspectos que motivan, interesan, o refuerzan aprendizajes, et. Sólo un 15% aparecerían aquí como apocalípticos, en terminología de Humberto Eco, al ser escépticos sobre las supuestas ventajas."* PÉREZ PÉREZ, R. (y otros) Quadernsdigitals.net. Por lo tanto, parece que podemos afirmar que el uso de los recursos informáticos mejora diferentes aspectos del proceso educativo.

## JUSTIFICACIÓN DE LA CREACIÓN WEB DESDE EL ÁMBITO EDUCATIVO

A partir de nuestra experiencia y de la observación de nuestro entorno, los profesionales de la educación hemos asumido que absolutamente todos los avances tecnológicos, nuevos métodos y revolucionarias fórmulas que puedan ir surgiendo en otros ámbitos profesionales, van a difundirse, utilizarse y adaptarse por todos los rincones sociales, antes que en la educación. Lamentablemente, nos hemos acostumbrado a ser los últimos en todo, y lo que es peor, a asumir sin adaptar (en el

mejor de los casos) al mundo educativo todo lo que nos llega, y sin criticar o valorar, (en el peor de los casos) adoptarlo como recurso para la educación. La utilización de la red no iba a ser menos, y por supuesto tampoco ha llegado aún a desarrollarse mínimamente en la educación. En primer lugar, porque los procesos de cambio educativo son extremadamente lentos, y precisamente los cambios en *esta edad de la información* que estamos viviendo, se suceden a velocidad vertiginosa. De tal manera, que cuando nos damos cuenta de que una herramienta tecnológica nos puede servir como recurso didáctico, ha quedado prácticamente obsoleta. y en segundo lugar, porque nos empeñamos en mantener los viejos esquemas con nuevos instrumentos. Tratamos de hacer un uso transmisor o reproductor de la red de Internet, desde un paradigma técnico del currículum, desde un modelo conductista, mientras que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) nos piden a gritos un aprendizaje constructivista. Utilizamos las páginas Web de otros, para que nuestros alumnos las consulten, incluso (como decíamos con anterioridad) sin valorar su procedencia y sesgo, convirtiéndose así los peligros entonces en inagotables: *"Si, como anteriormente se indicó, el profesor no tiene control pleno sobre su propio ámbito de competencias, significa que el control descansa en instancias ajenas al propio contexto de trabajo. Si el texto supone convertirse en el currículo que debe ser enseñado, ello conduce a que quienes diseñan y elaboran los textos sean realmente los diseñadores de los currículos que reciben los alumnos"* AREA MÜREIRA, M. (1991 p.71) Ante todo ello, ¿por qué el profesor no puede crear su propia página Web de la misma forma que crea sus propios recursos didácticos? Incluso, ¿por qué no pueden el resto de integrantes de la comunidad educativa crear sus propias páginas Web con fines pedagógicos y/o didácticos? Si nos planteamos la actuación docente desde una concepción autónoma, reflexiva, crítica... el profesorado no puede esperar a utilizar páginas Web elaboradas por otros. Debe crear las suyas y debe intentar que su diseño se normalice dentro de la comunidad educativa por todos sus componentes.

No se trata de encontrar ni en Internet, ni en las páginas Web, ni en las nuevas tecnologías aplicadas a la educación la panacea pedagógica. Nada mejora tanto los procesos educativos, como un buen educador con ganas de trabajar y con ilusión por su profesión. De lo que se trata es entonces, de utilizar un recurso didáctico más, un recurso que aglutina en él mismo, por su característica multimedia, todos los demás. Que la educación rechazara hoy Internet y todas sus posibilidades porque los viejos métodos y recursos funcionan a la perfección o por miedo a lo desconocido y al fracaso, sería lo mismo que si el hombre de las cavernas rechazara el uso del fuego porque es peligroso o porque no sabe controlarlo perfectamente. Al igual que nuestros ancestros se lanzaron a emplear el fuego a pesar de que no lo dominaran de manera magistral, tenemos la obligación de lanzarnos a Internet y emplearlo en todas sus posibilidades, aún a pesar de no estar muy seguros ni de nosotros mismos, ni del propio recurso, porque únicamente utilizándolo aprenderemos a aplicarlo correctamente. No es

necesario, ni recomendable, tratar de aprender a aplicar a la educación todos los recursos disponibles en Internet a la vez. Debemos comenzar poco a poco (aunque no tanto como estamos acostumbrados en educación) a ir aplicando algunos de sus recursos, evaluarlos y tratar de mejorar nuestra actuación a la vez que probamos otros nuevos. Podemos comenzar simplemente con trabajar una Unidad Didáctica o un tema muy concreto, e incluso una simple actividad, mediante la página Web. Así, mediante la retroalimentación de la experiencia, aprenderemos a mejorar el proceso, incorporar nuevas herramientas, y lo más importante: a quitamos el miedo tecnológico.

La edición de una página Web para nuestros propósitos educativos, es un magnífico recurso de Internet, que reúne en sí muchas de las posibilidades de la red, y que bien orientada, puede constituir un magnífico y fundamental medio. Debemos dejar atrás prejuicios, dudas y ansiedades, para desmitificar su utilización. Los editores Web no son un producto para expertos en informática, aunque no nos lo parezca, constituyen un software más, que funciona de la misma manera que el resto. Quien haya sido capaz de aprender a usar un procesador de textos como Microsoft Word, o Corel Word Perfect o cualquier otro, es capaz de aprender a utilizar un editor Web, e incluso más rápidamente, pues ya sabe encontrar por sí mismo soluciones de uso de manera intuitiva. Además, para los más neófitos, encontramos editores gratuitos muy simples en los llamados "blogs" o "weblog", que aunque son ofertados para que los usuarios los utilicen a modo de "diario", al ser páginas Web muy rudimentarias, son fácilmente aplicables para nuestros propósitos pedagógicos.

## FUNCIONES DE UNA WEB EN EDUCACIÓN

Además de las funciones que pueda cumplir el uso de cualquier medio tecnológico en la enseñanza, como por ejemplo las descritas por Aguilera (1982): *"FUNCIÓN SUSTITUTIVA O SUPLETORIA: Trata de mitigar las deficiencias de las estructuras educativas. Adopta la forma y los contenidos de la enseñanza tradicional en cuya ayuda acude. En ciertos casos concretos, puede sustituir totalmente la educación presencial en el aula por la educación directa a través de los medios. FUNCIÓN COMPLEMENTARIA O DE ENRIQUECIMIENTO: Se ejerce sobre una colectividad pedagógica. Puede abarcar desde la simple información hasta la modificación más o menos profunda de las técnicas, los métodos o los contenidos de la enseñanza. FUNCIÓN EXTENSIVA: Está destinada a mejorar la instrucción recibida en las estructuras educativas existentes, bien porque dicha instrucción haya sido insuficiente o bien porque haya quedado ya anticuada, como es el caso de la actualización de ciertos conocimientos. Puede ser general o especializada. FUNCIÓN DE INICIACIÓN Y DESARROLLO: Se ejerce sobre colectividades o núcleos de población que no hayan estado sometidos a la acción de ningún sistema educativo, Puede distinguirse entre*

*función especializada, dirigida a minorías retrasadas de países industrializados, y función general, prevista para toda una colectividad en vías de desarrollo. y al propio tiempo todas estas funciones podrán ejercer una acción conservadora de lo tradicional y existente o innovadora de estructuras, procedimientos y criterios educativos. "*

AGUILERA GAMOVEDA, J. (y otros) (1982 p.45)

Pero las páginas Web pueden cumplir otras funciones más concretas acordes con sus características específicas. La primera de las funciones que en un principio encontraron las empresas a las páginas Web (y que hoy en día es la más extendida en la educación, coherentemente con el retraso generalizado al que hacíamos referencia al principio), es la de **publicidad** del Centro Escolar o entidad educativa que edita la página. La frase "todo está en Internet" se extiende cada vez más, porque cada vez es más fiel a la realidad, y por este motivo, cada vez más se utilizan los buscadores Web para encontrar información profesional, o de la vida cotidiana. Conocedores de esta situación, el editar una página en la que se describa el nombre de la entidad, su ubicación, las instalaciones y los servicios, se hace proporcionalmente más necesaria cuanto más se emplea Internet por parte de la población para encontrar respuesta a sus necesidades.

Pero la función de una página Web de educación no debe quedarse ahí. Debe pretender **divulgar información** a sus usuarios directos, indirectos y potenciales. Es decir, a los alumnos, a los padres y madres de esos alumnos, a los profesores del Centro, pero también a padres, alumnos y profesores de otros centros, y por qué no, también a empresas (mobiliario escolar, catering, transporte...) y entidades educativas con las que se puedan establecer situaciones de colaboración. Dependiendo del tipo de página Web que se trate, la información que se deberá difundir será diferente: sobre el Centro, el profesor, la asignatura, los horarios (de clases, de atención, las reuniones previstas...), las instalaciones, los procesos de matrícula, etc.

Profundizando más en su uso, otra de las funciones que deberá cumplir toda página Web educativa, será la de **recoger y ofrecer materiales** tanto de tipo digital (software, presentaciones, imágenes, sonido...) como tangible (fichas, actividades, programaciones, apuntes...)

Resulta evidente que en todo momento estamos hablando de una tecnología de la información y la comunicación, pero esta característica sumada a que la educación existe gracias a la comunicación y que sin ella no podría existir, hacen que una función ineludible de una página Web educativa sea la de **facilitar y promover la comunicación hacia, desde y entre los usuarios**. Es decir, mejorar nuestra comunicación con los padres, entre ellos mismos, de ellos con los alumnos (o beneficiarios de un programa educativo), pero de igual forma los alumnos (a ellos, entre ellos, ellos con sus padres...) e incluso nosotros con otros educadores e incluso con otros profesionales desvinculados al mundo educativo, que puedan ofrecernos otra visión de nuestra realidad. Por este motivo se hace imprescindible que toda página Web educativa cuente con *chat* y foros de debate, que deberán ser promovidos por los gestores de la Web.

El mejorar el aprendizaje, es una de las funciones más trascendentales en la educación formal cuando la Web se emplea como recurso didáctico, ya sea de manera directa o indirecta. De forma directa, siempre que actúe como complemento del aula (o de la acción educativa que se trate) utilizando su capacidad de trabajo cooperativo, aprovechando las posibilidades de aprendizaje colaborativo, utilizando correctamente los hipervínculos externos, o incluyendo actividades o autoevaluaciones relacionadas con los contenidos tocados en el aula (o cualquier otra situación educativa presencial). De manera indirecta, cuando su capacidad de motivación, su estructura, sus propuestas ... inducen al estudiante a aprender (ya sea mediante el juego o mediante la investigación, la lectura...)

Sabemos que Internet es muy utilizado como medio para la ocupación del ocio, por lo que otra de las funciones de una buena página Web educativa, será trabajar este aspecto: la ocupación positiva del tiempo de ocio. Servirán, desde recomendaciones prácticas para padres y alumnos (o beneficiarios) hasta juegos educativos online o presentación de hipervínculos a páginas recomendables para su uso durante el tiempo libre.

Aunque el escepticismo por parte de las entidades y el miedo a la inseguridad de la red está retrasando enormemente la implantación definitiva de las transacciones comerciales, acabará finalmente por extenderse su uso, y aún no siendo así, se debe ya ofrecer tal posibilidad, pues a los organizadores les agilizará y facilitará el trabajo y se estará ofreciendo un servicio muy valorado por los clientes más habituados en la utilización de la red. Por tanto, una función actual y de futuro es la agilización de las gestiones administrativas y de los trámites. Como ejemplos pueden servir los procesos de matriculación, las autorizaciones, el merchandising, la venta de material didáctico y de diversa índole desde el Centro...

Una última función es la motivación, y aunque de momento (mientras la utilización de una página Web en educación no sea algo cotidiano) la mantiene de modo intrínseco puesto que el mero hecho de usarla, ya motiva, en poco tiempo habrá que prestar un especial interés en que no únicamente nos sirva como medio para motivar hacia nuestra acción educativa, sino para mantener alta la motivación durante la utilización de la propia página. Es decir, que en breve, deberemos esforzarnos por elaborar páginas cuyo diseño gráfico, actividades propuestas, e incluso su propia estructura entre otras, motiven a nuestro alumnado.

A partir de todas estas funciones (publicidad, divulgación, conseguir y ofrecer materiales, facilitar y promover la comunicación, mejorar el aprendizaje, ocupación positiva del tiempo de ocio, agilización de las gestiones administrativas y de los trámites y motivación) podemos desgranar ya las primeras ideas sobre posibles páginas Web que podrían elaborarse en función de las necesidades, posibilidades y voluntad institucional que se establezcan en cada situación. En primer lugar, se deberá tener en cuenta si será una Web del Centro o bien es de un profesor, o de los propios alumnos,

si es del AMPA, de una asociación deportiva del centro, de cada clase, de un ciclo, de un departamento, (y yéndonos a otros ámbitos educativos no escolares) de un programa, de una agrupación o asociación, de una empresa, de un Ayuntamiento, de un grupo de monitores, etc. Sirvan como ejemplo de Web educativas:

- Página Web de docencia de un profesor (en la que .aparezcan contenidos, actividades, autoevaluaciones, juegos relacionados con la materia, etc. Incluso podrían proponerse contenidos a desarrollar autónomamente por parte del alumnado a partir de hipervínculos a otras páginas o a partir de textos, situaciones)
- Escuela de Padres (edición de artículos, recomendaciones, hipervínculos y lo más importante: foro de debate entre padres y con la presencia de algún experto, chat...)
- Periódico escolar (elaborado por el Centro, por los alumnos, por una clase...)
- Publicación de una excursión, de una fiesta, de un acto... (las fotos, y los trabajos que hicieron los alumnos, comentarios, películas, etc.)
- Desarrollo de un tema del contenido (página elaborada por alumnos o por el profesor, según necesidades y objetivos)
- Recensiones de libros, resúmenes de contenidos...
- Cuentos on-line
- Autoevaluaciones, ejercicios, concursos...
- Tratamiento de un contenido en el foro de debate
- Tutoría, atención a padres, etc.
- Escuela infantil fuera de horario escolar (recomendaciones para padres, juegos, actividades, recomendaciones pedagógicas...)
- Etc.

Como hemos visto, las propuestas pueden ser de lo más complejo y completo como puede ser una página Web de docencia, hasta lo más sencillo y simple, como la publicación de una excursión. Comenzar por lo más sencillo y simple (siempre que se considere útil, adecuado y necesario) puede ser una buena estrategia para el profesorado con mayor grado de "tecnofobia".

## HERRAMIENTAS DISPONIBLES

Para damos cuenta de la simplicidad que supone la edición de una página Web, debemos comprender que ésta se puede elaborar mediante un sencillo y ya hasta cotidiano, procesador de textos como *Microsoft Word*. No tenemos más que abrirlo y ponemos a escribir, insertar imágenes, etc. e incluso pegar hipervínculos (el mismo programa los hace en cuanto escribimos una dirección Web y pulsamos la tecla *intro*) y a la hora de guardar el archivo definitivo, en "guardar como" seleccionar "página

Web (\*.htm, \*.html)" y ya tenemos nuestra página elaborada, a la espera de publicarla. Además, no debemos olvidarnos de aquellos "Weblogs" a los que ya hemos aludido en líneas precedentes y que decíamos que en realidad consistían en "diarios digitales", pero que cualquier profesor puede transformar en recurso didáctico y "colgar" contenidos de su materia, actividades, proponer ciertos enlaces. .vUn paso más, serían sencillos editores de páginas Web como los alojados en Yahoo, Wanadoo y Edebedigital, que constituyen ejemplos muy prácticos, intuitivos y recomendables, sobre todo el último, ya que posee chat y foro de debate, tan importantes en una página Web educativa, como decíamos previamente. Sin embargo, estos editores, al ganar en sencillez, pierden en versatilidad, puesto que son más cerrados a la hora de elegir un diseño o un empleo. El siguiente paso (y no mucho más difícil) es acceder a herramientas más profesionales con código html, programas como FrontPage, como Flash o Dreamweaver, y que no tienen porqué resultar inalcanzables a usuarios mínimamente avanzados, sobre todo si no se necesitan grandes diseños ni animaciones.

## FUNDAMENTOS PSICOPEDAGÓGICOS

Como veíamos en la introducción, no podemos mantener un modelo conductista, un estilo tradicional de la enseñanza, en definitiva, aplicar métodos, utilizar herramientas y comportamos desde un enfoque técnico del currículum (donde los medios son utilizados para la presentación de información sin seleccionar, organizar y mucho menos elaborar por el educador o incluso el propio alumno) mientras que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación se definen dentro de un marco constructivista, con una inmejorable capacidad de utilización desde paradigmas prácticos y críticos. El hipertexto es buena prueba de ello, ya que su presencia en un texto, implica una lectura no lineal, donde la estructura la marca en inicio el autor, pero de facto, el lector cuando salta de un contenido a otro en función de sus intereses, gustos, preferencias... De igual manera hace el usuario de Internet al navegar. El creador de la página Web puede introducir enlaces de referencia, pero la dirección de la navegación (y por tanto del aprendizaje) depende enteramente del internauta (aún insertando condicionantes, objetivos o actividades que dirijan en cierta medida el trayecto).

Estamos de acuerdo en que realmente es el maestro, el profesor, el docente o el educador quien tiene la última palabra y quien decide (en la mejor de las ocasiones decide, si es que no actúa inconscientemente) desde qué perspectiva del currículum desea actuar en función de sus necesidades, de las de sus alumnos, de las posibilidades, etc. Por lo que cualquier herramienta tecnológica o recurso didáctico podrá utilizarse de forma transmisora-reproductora, práctica-situacional o crítica-transformadora. No obstante, Internet, al encuadrarse desde un modelo constructivista, prácticamente nos obliga a hacer un uso práctico o crítico. Es tan irracional menospreciar las posibilidades

que nos brinda la red y limitamos a hacer un uso transmisor, como emplear un avión a reacción para trasladarse por carretera sin llegar a despegar ni un solo palmo del suelo. Estamos obligados a utilizar los recursos comunicativos de Internet, el más alto grado de interacción y su capacidad de aprendizaje colaborativo, y todo esto, solamente porque se encuentra a nuestra disposición, de la misma forma que un piloto se ve en la obligación de volar y no de "rodar" con su avión, precisamente porque por ese motivo lo gobierna.

Así que, bajo esta base psicopedagógica, se destaca que toda Web educativa deberá caracterizarse sobre todo, por su interactividad. Si en todo servicio multimedia la interactividad es imprescindible porque es inherente al propio medio, cuando se aplica a la educación, se debe intentar llegar a su más alto grado. Las actividades, que deberán tender a poseer una capacidad de repuesta flexible a lo inesperado, lo nuevo construido por el alumno. Los contenidos, además de permitir que sea el alumno en el último momento quien decida su secuenciación, también podrán ser reelaborados por él mismo, en función de sus intereses, necesidades y motivaciones. Pero no deberá olvidarse sobre todo, que prestará la más amplia y multidireccional capacidad comunicativa. Modificar la tradicional comunicación unidireccional desde el profesor (convertido aquí en editor Web) al alumno, hacia una comunicación en la que puedan participar absolutamente todos los integrantes de la comunidad educativa y en cualquier dirección.

Cualquier recurso didáctico puede ser útil para conseguir alcanzar los objetivos educativos marcados, y deberá seleccionarse en función de sus características en relación con las necesidades, pero aún así, siempre debemos tener en cuenta, que tomados en conjunto, deberán ser variados. Es decir, que si pretendemos que el medio sea efectivo y que ayude a optimizar el esfuerzo y tiempo invertidos en el aprendizaje, tendremos que ser conscientes de que la reiteración de su uso hace perder la motivación y por tanto, pierde efectividad. Por tanto, concluimos que siempre es aconsejable variar los recursos para mantener alto el grado de motivación. Las peculiaridades propias de las actuales tecnologías de la información y la comunicación, nos permiten variar de registro tecnológico, nos permiten acceder a una pluralidad de medios (multimedia). Así que una de nuestras preocupaciones prioritarias en el momento de elaborar nuestra Web, será la de favorecer la motivación y por tanto el aprendizaje, variando constantemente los lenguajes utilizados (texto, imagen fija, imagen en movimiento, sonido, etc.)

y por último, al igual que una de las preocupaciones de todo educador es encontrar el método, el recurso, el nivel, el lenguaje, etc. adecuado a los destinatarios, una página Web también deberá lograr la más alta accesibilidad. Para ello, se deberá tener en cuenta el contexto de los destinatarios, sus conocimientos previos, sus características sociales, culturales y económicas, su edad, etc. de tal forma que su acceso a los contenidos le resulte lógico y sencillo. Si los destinatarios son varios y con puntos de partida diferentes (padres, profesores y alumnos parten de realidades muy distintos) se deberán emplear lenguajes y estructuras diferentes, según hacia quién se dirija en cada momento cada actividad o propuesta de la Web. Una estrategia que garantiza una

adecuada accesibilidad, es prever apartados diferentes dentro de una misma página, en función de a quién va dirigido cada contenido, aunque no deben desdeñarse otras posibilidades.

## PLANIFICACIÓN

### **Características de una web educativa a tener en cuenta durante la planificación**

Una vez que ya hemos abordado los principios psicopedagógicos sobre los que debe asentarse una página Web educativa, podemos ponernos manos a la obra y con lápiz y papel, comenzar la planificación de la nuestra. Y ya que poseemos una muy alta experiencia en la elaboración de textos educativos, hasta el punto de hacerlos extremadamente atractivos y efectivos, podemos basarnos en ellos para elaborar la Web. De este modo, nos podemos preguntar ¿sobre qué se incide a la hora de producir un texto educativo? y al responderlo, encontramos las características de una Web educativa. Posibles respuestas a nuestra pregunta son:

- Cuidará de la actualización de sus contenidos.
- La organización será gradual desde lo concreto a lo abstracto y desde lo básico a lo elaborado, a la vez que procurará lograr la mayor claridad en su estructura.
- Empleará recursos didácticos que mejoren y asienten el aprendizaje, como son la utilización de ejemplos, gráficos, resúmenes, fotos... Dentro de ellos, se cuidará especialmente que los recursos gráficos se sitúen en los lugares adecuados, ocupen el espacio conveniente equilibradamente, que ni saturen, ni escaseen.
- Los contenidos se deben presentar con el ritmo y cantidad conveniente a cada situación, cuidándose especialmente de emplear un lenguaje y vocabulario adecuado, que mantenga la claridad, sin quedar por debajo del nivel.
- Las actividades propuestas deberán ser atractivas, a la vez que coherentes con los contenidos desarrollados.
- La presentación tendrá en cuenta a una maquetación agradable a la vez que funcional y legible, considerando estrategias que en todo momento ubiquen al lector en qué lugar se encuentra dentro del marco general.
- y por supuesto, todo estará acomodado a las necesidades y características propias de los destinatarios, atendiendo a su edad, conocimientos previos, etc.

En principio, éstas podrían ser las mismas características que debería poseer una página Web educativa, pero como el medio es completamente diferente, se deben tener en cuenta los cambios que se producen al cambiar del texto reproducido en un libro, a los contenidos editados en la red. Así, deberemos considerar, que tanto la estructura

como la secuenciación de contenidos, en un libro son lineales y en una Web, flexibles según la libre elección del usuario, gracias tanto a los enlaces, como a su libertad de movimientos. La redacción, los recursos, etc. deberán atender a esta característica y construirse acorde con la misma. Además, debemos considerar que un libro se lee tal y como el autor y editor lo publican, con los textos y gráficos situados donde desean, con la calidad de imagen, impresión y papel que deciden, etc. pero cuando interviene el ordenador, median en la presentación final las calidades de la impresora del usuario, la configuración gráfica de su ordenador, el estado del monitor, la presencia o no de tarjetas de sonido e imagen adecuadas... e incluso incompatibilidades entre sistemas. Es decir, que nunca el destinatario va a recibir la comunicación exactamente como se prevé e incluso en ocasiones, pueden llegar a no detectarse determinados recursos (fotos que no se cargan, necesidad de aceleradoras "3D" inexistentes en el usuario, carencia de tarjeta de sonido...) Finalmente, debemos recordar en todo momento que los libros ven limitada su representación gráfica a fotos y esquemas, mientras que las páginas Web permiten incluir además, vídeo, audio, animaciones, e incluso pequeñas interacciones gráficas.

Bajo estas consideraciones previas, podemos pasar a planificar nuestra página Web. El proceso planteado, no debe considerarse como algo estanco, ya que en función de quién lo elabore, para qué o para quién, podrá sufrir mayores o menores modificaciones; se trata de una guía inicial:

1. PROCESO CREATIVO
2. BORRADOR
3. SONDEO DE WEBS SEMEJANTES
4. ELABORACIÓN DEL PROGRAMA
5. MAPA DE NAVEGACIÓN
6. INTEGRACIÓN CURRICULAR
7. DISEÑO GRÁFICO y ANIMACIONES
8. DOCUMENTACIÓN
9. IMPLEMENTACIÓN Y EDICIÓN
10. EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN

Vamos a tratar de explicar mínimamente cada uno de estos pasos:

1. PROCESO CREATIVO: Éste y el siguiente punto, tienen el objetivo de poner en claro posibles ideas o poner en común intereses y creencias entre quienes van a construir la página Web, en los casos en que se realice en grupo. Durante el proceso creativo, se tendrán en cuenta las necesidades detectadas que argumentan la creación de la página y que justifican el esfuerzo a invertir, para llegar a elaborar una idea general de una o varias posibles páginas, que respondan a los argumentos expuestos. Se tratará de encontrar qué se necesita, qué deseamos para finalmente crear una idea

de página Web. Para ello, es recomendable utilizar técnicas como el *Brainstorming*, Mapas mentales, Analogías, *Sleepwriting*, Análisis morfológico, etc. Es recomendable consultar bibliografía sobre técnicas de creatividad y facilitar así este proceso. A modo de resumen, resulta muy adecuada la página de creatividad de LA Fundación Neuronilla: <http://www.neuronilla.com>, donde aparece un esquema con muchas y variadas técnicas de creatividad.

2. **BORRADOR:** Una vez que ya se tiene clara la idea general, se hace necesario plasmarla en un papel de forma genérica, teniendo en cuenta aspectos que posteriormente se desarrollarán, como las motivaciones (emanadas en el punto anterior), objetivos (generales, sin desarrollar ni clasificar), contenidos (un frase por cada contenido), posibles recursos y posibles actividades interactivas.

3. **SONDEO DE PÁGINAS WEB SEMEJANTES:** No es algo imprescindible, pero sí recomendable continuar con el proceso creativo mediante este sondeo. Ahora que ya sabemos lo que queremos y de qué manera, buscar páginas semejantes nos darán ideas para mejorar la nuestra. Además, si no las páginas que encontremos sí al menos las que se encuentren en ellas "*hipervinculadas*", serán excelentes referencias para nuestros destinatarios.

4. **ELABORACIÓN DEL PROGRAMA:** Como todo programa educativo, deberá contener al menos, una Justificación o Naturaleza del Proyecto, Objetivos, Contenidos, Actividades y Evaluación, pero haciendo dos precisiones: La primera, tener en cuenta que debemos describir todas y cada una de las actividades dejando bien claro el grado de interactividad pretendido y facilitado por las mismas, reflejar la duración prevista (tanto lo que se tarda en realizar la actividad, como la frecuencia y el momento durante el cual se llevará a cabo), bajo qué contexto se deberá realizar cada una (en aula, en casa, con ayuda de los padres, con la guía del maestro, individual o grupalmente...) y de qué manera se controlará el aprendizaje (evitando así que la página Web se convierta en un mero entretenimiento carente de contenido y de relevancia pedagógica). La segunda, es que el apartado destinado a la Evaluación, no tenga en cuenta únicamente evaluar a la propia página, sino que incluya los sistemas de seguimiento del aprendizaje y de tutela propuestos.

5. **MAPA DE NAVEGACIÓN:** Para que el proyecto no quede en una entelequia, se necesita un paso intermedio que permita la traducción de lo teórico a lo pragmático. Resulta de gran utilidad dibujar un diagrama de flujo donde se representen mediante conectores las uniones entre los contenidos, dejando claro si los hipervínculos provienen de botones o del propio texto. Lo ideal, es que se plasme en una sola hoja, para observar de un solo vistazo las interrelaciones y la complicación de la página. A partir de este diagrama, nos será mucho más sencillo elaborar un menú coherente y bien organizado, que integraremos en la "frame" o columna de menú. Por último, puede resultar de utilidad pedagógica, prever los itinerarios marcados conscientemente (por medio de anotaciones u órdenes de utilización) y sobre todo los implícitos, marcados por

cuestiones menos controlables como la organización, la disposición, el atractivo gráfico...

**6. INTEGRACIÓN CURRICULAR:** Para que nuestra página Web no se quede en un mero momento de ocupación del ocio (que como hemos dicho puede ser uno de nuestros objetivos, pero no el principal) y verdaderamente forme parte relevante del proceso educativo que llevamos a cabo, deberá integrarse plenamente en el currículum, deberá estar presente en las programaciones de aula (o en los diversos proyectos concretos de cada acción educativa no formal). A la hora de tener en cuenta nuestra página Web en nuestra programación, deberemos analizar:

- Cuáles serán los diferentes contextos en los que se tiene previsto utilizar la página Web, o cada parte de la misma, según el caso. Si va a ser en el aula, si va a ser en el Centro pero fuera del horario escolar, si se va a utilizar desde casa, si se va a realizar en grupo o individualmente, si se va a necesitar algún apoyo adulto...
- Decidir cuál será el momento más adecuado para su utilización. Desde lo más general, (teniendo en cuenta si se adecua al momento evolutivo de los alumnos o si poseen ya los conocimientos previos necesarios para su uso) a lo más concreto (Si por ejemplo, nuestra página se construye en torno a un contenido del curso, el momento puede ser previo o posterior a tocar ese contenido en el aula, pero siempre cercano a las fechas en las que tengamos previsto abordar dicho contenido). En todo caso, siempre nos veremos obligados a decidir en qué momento es conveniente (y posible incluso por motivos técnicos o económicos) visitar la página, y durante cuánto tiempo mantendremos su utilización.
- En muchas ocasiones, las tareas que genera la utilización de una página Web (como la utilización de cualquier otro recurso) implican la participación de otras personas que no son el mismo profesor (otros profesores, dirección, padres, etc.) por tanto, debemos dejar claras cuáles serán las tareas de cada uno para que ni por exceso se solapen actuaciones, ni por defecto se dejen cosas por hacer.
- Además de distribuir las tareas coherentemente, parece obvio por tanto, definir las. En este momento, debemos contar con que las tareas serán previas a la utilización de la página Web (preparación de la misma, preparación de los contenidos, búsqueda de recursos...) durante su uso (mantenimiento, tutela...) y posteriormente (evaluación, registro...)

**7. DISEÑO GRÁFICO y ANIMACIONES:** El diseño, es una parte fundamental de una página Web, porque influirá determinadamente en la motivación del usuario. Deberemos tener en cuenta que si un apartado va dirigido a adultos, su diseño será muy diferente del apartado destinado a niños, y entre éstos también variará en función de su edad. También deberá atenderse a otras características como la funcionalidad, legibilidad, etc. (ver el comienzo de este apartado de características). Aunque las animaciones normalmente se construyen más sobre la marcha en función de nuestras

posibilidades técnicas, es bueno al menos definir previamente dónde estarán presentes y en qué medida. Para ambas cuestiones (diseño gráfico y animaciones) siempre tendremos en cuenta los criterios de equilibrio que marcamos en el primero de los puntos de la planificación (punto 6.1.) en cuanto a calidad, cantidad, ubicación, etc.

8. **ACTUALIZACIÓN:** Al margen de las condiciones de actualización que todo texto educativo debe tener (y por tanto toda Web educativa, tal y como argumentábamos) las páginas Web en educación deben considerarse como algo vivo, cambiante, que puede y debe ser modificado con el paso del tiempo, en función de las evaluaciones realizadas, cambios de los contenidos, destinatarios, etc. El no dar por acabada nunca nuestra página, implica por un lado que podemos publicarla con poco que tengamos e ir construyéndola y actualizándola paulatinamente, pero también puede exigir un excesivo trabajo si deseamos tenerla siempre al día. Como las TIC deben facilitar el trabajo y no producimos más, se hace recomendable revisar nuestra Web una vez al año o (si es ya muy extensa) una vez cada dos años, de manera que se encuentre lo más actualizada posible sin cargarnos de tanto trabajo que se convierta en una pesadumbre en lugar de agilizar nuestro trabajo y el de nuestro alumnado.

9. **DOCUMENTACIÓN:** Este apartado no siempre es necesario, e incluso puede no ser recomendable, pero siempre deberá tenerse en cuenta para examinar si alguna actividad propuesta necesitará de algún tipo de documentación. En este apartado no tenemos que considerar como documentación únicamente al contenido. Por ejemplo, en ocasiones, se hace imprescindible un manual de usuario, no sólo porque una determinada actividad puede resultar excesivamente compleja, sino porque los conocimientos técnicos de los destinatarios sean muy reducidos: Fichas de actividades complementarias, pueden completar las actividades "virtuales" con otras que no necesiten la mediación de un ordenador. También, una guía didáctica puede ser muy útil para los padres, puesto que aunque a nosotros nos parezcan muy obvias muchas de las cosas que incluyamos, para ellos no tienen por qué serlo tanto. Y así podríamos continuar con un sinfín de ejemplos de documentación posible.

10. **IMPLEMENTACIÓN y EDICIÓN:** Cuando llegamos a este punto, ya tenemos por escrito perfectamente la definición de nuestra página Web. Ahora es el momento de transformar el papel en un producto digital. Para ello, contamos con los editores Web que vimos en puntos anteriores. Constantemente encontraremos conflictos entre lo pretendido y las posibilidades de nuestro editor. En la medida de lo posible, debemos reducir las distancias entre ambos y llegar a reproducir lo más fielmente lo programado, hasta donde la técnica nos permita. Llegado el caso de que se desvirtúe desmedidamente nuestra intención pedagógica, hasta el punto de que no cumplimos con los objetivos que motivaron nuestro trabajo, deberemos cambiar a otro editor que sí nos lo permita. En otras ocasiones, tal desvirtuación puede redundar en beneficio de la página y de nuestro interés pedagógico, y en tal caso como es obvio asumiremos los cambios, que incluso podremos integrar en la programación previamente elaborada.

11. EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN: Como ya hemos dicho en puntos previos, debemos evaluar la eficacia instructiva y educativa de nuestra Web, pero no debemos olvidarnos de un aspecto de carácter más técnico, como es si todas las actividades propuestas funcionan correctamente. Es necesario comprobar constantemente si los archivos se cargan adecuadamente, -si existen problemas de configuración, si los hipervínculos están acertadamente confeccionados, etc. y modificar cada aspecto fallido. Los educadores sabemos mejor que nadie que la evaluación es un momento clave para el aprendizaje, pues nos permitirá reelaborar nuestra programación en función de lo observado, y que debe ser un proceso continuo. En el caso de la gestión de una página Web educativa, este aspecto retroalimentativo y constante, se hace más importante si cabe, puesto que implica a lo pedagógico y a lo técnico. La utilización de una página Web en educación es algo completamente novedoso, así que es normal que encontremos algún fallo e imprevistos. Además, es muy probable que en ocasiones no logremos los objetivos que nos propusimos, y que se quede en un mero pasatiempo. No debemos desfallecer. El que sepamos que no es lo que deseamos, es lo realmente importante. Se trata de una herramienta completamente nueva, que debemos aprender a utilizar poco a poco, como vemos en la introducción, que se deberá ir construyendo y mejorando constantemente, retroalimentándose de sus propias carencias y defectos. Si alguien crea una Web y todo funciona a la primera, hay que desconfiar. Eso sólo quiere decir que quien la gestiona no es capaz de observar sus defectos, que no evalúa correctamente, ya que es prácticamente imposible evitarlos, y menos aún cuando empezamos. Evidentemente, la evaluación puede provenir tanto de nuestra observación, como de la de los usuarios de la página, como de agentes externos y valemos tanto de herramientas ya elaboradas, como por las creadas por nosotros *ad hoc*. Vamos a tratar estas técnicas evaluativas en el siguiente punto.

12. TÉCNICAS DE EVALUACIÓN DE PÁGINAS WEB: Si hemos dado tanta importancia a la evaluación de una página Web, no podemos dejar esta labor al descubierto del azar o circunstancias imprevistas. Debemos tomar una disposición investigadora y tratar de escudriñar los defectos y aciertos de nuestra página. Para ello, lo más recomendable es la elaboración de listas de seguimiento o plantillas de evaluación de páginas Web. Consisten en la definición previa de todos aquellos aspectos que consideremos importantes en una Web educativa, para posteriormente valorarlos cualitativamente o mediante escalas, en virtud de lo observado. Es recomendable que la lista o plantilla, atienda a cuestiones técnicas y pedagógicas y que describa y finalmente critique su uso (posibilidades, objetivos que alcanza, contenidos que desarrolla, comparación de éstos con los pretendidos en la programación...). Para elaborar nuestra propia plantilla, nada mejor que volver a los capítulos de "Funciones de una Web en Educación", "Fundamentos psicopedagógicos" o "Características de una Web educativa a tener en cuenta durante la planificación" para atender a los aspectos más importantes a considerar en la evaluación de una página Web educativa. Lo único

que tendremos que hacer es transformarlas en preguntas y decidir qué tipo de respuesta esperamos: cerrada (respuesta múltiple o escalas) o abierta (opinión que merece). Tipos de cuestionamiento que podemos hacer, entre otros:

**DATOS GENERALES:**

- Dirección de alojamiento.
- Entidad/es de las que depende
- Objetivos explícitos y ocultos de la página
- Etc.

**CUESTIONES TÉCNICAS:**

- Calidad de diseño
- Tiempo de carga y ejecución
- Requisitos mínimos del sistema
- Servicios técnicos y de apoyo
- Etc.

**CUESTIONES PEDAGÓGICAS:**

- Adecuación a los destinatarios
- Grado de motivación despertado
- Valoración de cada actividad
- Grado de interactividad
- Valores que transmite
- Etc.

**CONCLUSIONES GENERALES:**

- Observaciones
- Valoración global
- Aspectos positivos y negativos generales a destacar
- Etc.

Un magnífico ejemplo de plantilla de catalogación, evaluación y uso, donde se combinan preguntas abiertas y cerradas, se puede encontrar en <http://dewey.uab.es/pmarques/evalweb.htm>, elaborada por el profesor Pere Marqués.

No obstante, para evaluar una página Web, nos podemos servir de otros recursos que completarán nuestras listas de seguimiento. Uno de ellos, es preguntar a los usuarios. Para ello, nos podemos valer de la formulación de una sencilla pregunta en nuestra propia página o utilizando servicios gratuitos en Internet que podrán responder marcando una de las opciones que publiquemos. Esta posibilidad es bastante secundada por los usuarios, pero ofrece poca información. Otro sistema, es elaborar un cuestionario más amplio. El número de respuestas aquí, será sensiblemente inferior, pero tenemos la

posibilidad de hacerlo obligatorio para utilizar ciertos recursos. Otra estrategia, quizá la que más información da y la menos secundada, es ofrecer un correo electrónico tras un texto que incite a ayudarnos a mejorar nuestra Web.

Otro recurso evaluativo, éste más técnico, es el incluir un contador de visitas en nuestra Web. Por sí solo no es un dato muy revelador, pero en conjunto con los demás, nos puede completar la información que poseemos. Si además del contador disponemos de estadísticas de visitas, podremos descubrir en qué momentos del día o del mes tenemos más afluencia e incluso cuáles son los temas que despiertan más interés. Si no disfrutamos de estos recursos, siempre podemos avivar nuestra imaginación y encontrar actividades que además de cumplir con los objetivos pedagógicos, nos devuelvan información cuantitativa. Por ejemplo, una actividad que culmine enviándonos un correo electrónico, firmando un libro de visitas, publicando un mensaje anónimo, etc.

En cualquier caso, lo más recomendable es el uso conjunto de cuantos recursos evaluativos estén a nuestra disposición, siempre siendo conscientes de nuestras limitaciones y (sin llegar a ser conformistas) no desesperar por incumplir las más altas expectativas depositadas en un principio.

## A MODO DE SÍNTEISIS

Las páginas Web han inundado nuestro entorno, y la educación debe hacerse eco de este hecho por diversos motivos: por dar respuesta a la realidad social, por cumplir con sus objetivos de alfabetización (en este caso digital), por mejorar los procesos de aprendizaje, etc. pero sobre todo, la página Web debe ser elaborada por los diferentes componentes de la comunidad educativa si estamos convencidos de la necesidad de hacer y divulgar un uso crítico de los medios, si creemos en la autonomía del profesorado y en su profesionalización.

Los mayores obstáculos los encontramos en la novedad del entorno, que implica una generalizada carencia formativa del profesorado al respecto y miedo al fracaso, en el inmovilismo (o al menos en la lentitud de respuesta) del gigante educativo, y entre otros, en la detentación del poder por parte de los dueños de Internet. (intermediarios, proveedores, multinacionales...) *"Internet es una red abierta, pero no es una cooperativa. Los sistemas de transmisión (cables y satélites), los de acceso (servidores) y los de navegación en la web tienen dueño. La convergencia creciente de las tecnologías impulsa la de sus poseedores."* CEBRIÁN, J.L. (1988 p.88) o como vemos en Lagares (2000): *"Desde el punto de vista empresarial serán dueñas de la Red las multinacionales del software [ ...]. Desde el prisma de la política, los dueños serán aquellos estados que alberguen el mayor número de empresas cuyos títulos vinculados a la Red impulsen sus bolsas [ ...], y desde el punto de vista financiero, serán dueños aquellos bancos y entidades de crédito que antes y mejor se adapten a este nuevo concepto de transacciones mercantiles [ ...]."* LAGARES GARCÍA, D. (2000 p.86).

Frente a esta situación se encuentra un profesorado que desarrolla generalmente su labor profesional en organizaciones tradicionales a las cuales aún no se han llegado a establecer plenamente los métodos promulgados por la Escuela Nueva y sin embargo se le pide que utilice métodos de lo que podríamos denominar (por sus características de autonomía, interacción, versatilidad, multimedia, distancia, comunicación e "intervinculación" de sitios y textos) Escuela Digital. Un profesor paupérrimamente formado (aún a pesar de los esfuerzos institucionales y privados) en la aplicación didáctica de los recursos tecnológicos, pero que es consciente de la trascendencia de las TIC y que su voluntariedad queda patente en la multitud de proyectos y productos digitales presentados a concursos, en su participación activa o pasiva en portales y revistas educativas, en su inscripción en cursos para la formación del profesorado en TIC, etc. Es decir, que el panorama actual viene a ser complicado en cuanto a planteamiento, pero esperanzador respecto a la determinación del docente. Espero que este artículo sirva precisamente a esos profesionales de la educación determinados a poner en marcha de manera adecuada una página Web aún a pesar de todas las trabas descritas, o al menos para animar al profesorado más reacio a participar y formarse en este magnífico recurso didáctico. Un recurso, que se nos plantea por los expertos "webmasters" como una herramienta prácticamente inalcanzable (probablemente para mantenerse en su situación de poder) pero que técnicamente, como espero halla quedado patente, resulta verdaderamente sencilla y pedagógicamente muy cercana al docente si sabe trasladar sus conocimientos y experiencia, al entorno digital.

## BIBLIOGRAFÍA

- Adorno, T.W. (1998). *Educación para la emancipación*. Madrid: Morata.
- Aguilera Gamoveda, J. (y otros) (1982) *Educación y medios de comunicación. Informe final del Grupo de trabajo MEC-RTVE sobre Radio y Televisión Educativa*. Madrid: MEC. Secretaría Gral. Técnica.
- Area Moreira, M. (1991) *Los medios, los profesores y el currículo*. Barcelona: Sendai.
- Bautista García-Vera, A. (1994) *Las nuevas tecnologías en la capacitación docente*. Madrid: Visor.
- Berlo, D.K. (2000) *El proceso de la comunicación. Introducción a la teoría y a la práctica*. Buenos Aires: El Ateneo.
- Bissio, R. (1988) Nuevas armas para los demócratas. En Ramonet, I. (ed.) *Internet, el mundo que llega*. Madrid: Alianza Editorial. 121-129.
- Breton, P. (2000) *La utopía de la comunicación*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Bmnet Gutiérrez, J.J. y Negro Failde, J.L. (1994) *¿Cómo organizar una escuela de padres? Temas para reuniones de formación de padres*. Madrid: San Pío X.

- Carr, W. y Kemmis, S. (1988) *Teoría crítica de la enseñanza. La investigación-acción en la formación del profesorado*. Barcelona: Martínez Roca.
- Cebrián, J.L. (1998). *La red. Cómo cambiarán nuestras vidas los nuevos medios de comunicación*. Madrid: Santillana, S.A. Tauros.
- Conteras, J. (1997). *La autonomía del profesorado*. Madrid: Morata.
- Crook, C.H. (1998) *Ordenadores y aprendizaje colaborativo*. Madrid: Morata.
- Denis Zambrana, J. (1999) Las tecnologías de la sociedad de la información en la escuela. Implicaciones. Estrategias. En Sanjosé, C. (Coord.) *Tecnologías de la información en la educación*. Madrid: Anaya multimedia, 19-22.
- Gándara, J. de la (2002) *Me comunico... luego existo*. Bilbao: Desclée de Brouwer, S.A.
- Gates, B. (1996). *Camino al futuro*. Madrid: MC Graw-Hill.
- Giroux, H. A. (1997). *Los profesores como intelectuales. Hacia una pedagogía crítica del aprendizaje*. Barcelona: Paidós.
- Gros Salvat, B. (2000) *El ordenador invisible. Hacia la apropiación del ordenador en la enseñanza*. Barcelona: GEDISA.
- Lagares García, D. (2000) *Internet y el derecho*. Barcelona: Carema.
- Majó, J. y Marqués, P. (2002). *La revolución educativa en la era Internet*. Bilbao: Cisspraxis.
- Marchesi, A. y Martín, E. (comp.) (2003) *Tecnología y aprendizaje. Investigación sobre el impacto del ordenador en el aula*. Madrid: SM.
- Moreno, F. y Bailly-Bailliére, M. (2002) *Diseño instructivo de la formación on-line. Aproximación metodológica a la elaboración de contenidos*. Barcelona: Ariel.
- Root-Bemstein, M. y Root-Bemstein, R. (2002) *El secreto de la creatividad*. Barcelona: Kairós.
- Saperas, E. (1998) *Manual básico de la Teoría de la comunicación*. Barcelona: CIMS.
- Sartori, G. (1998) *Homo videns. La sociedad teledirigida*. Madrid: Tauros.

## DIRECCIONES DE INTERNET REFERENCIADAS

EGM (2004) Relación de los datos de audiencia en Internet del Estudio General de Medios de la AIMC.

<http://www.aimc.es/aimc.php>

Gómez Galán, J. y Mateos Blanco, S.

<http://iris.cnice.mecd.es/ceielarea51/documentacion/comunicaciones/html/5comunicacion02.html>

Marqués, P.

-HYPERLINK <<<http://dewey.uab.es/pmarques/evalweb.htm>>> -*http://dewey.uab.es/pmarques/evalweb.htm*

Pérez Pérez, R.; Álvarez García, C.; Del Moral Pérez, E.; y Pascual Sevillano, A. *Actitudes del profesorado hacia la incorporación de las Nuevas Tecnologías de la Comunicación en educación.*

[http://www.quadernsdigitals.net/apil1/qd.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo\\_id=2333](http://www.quadernsdigitals.net/apil1/qd.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=2333)

Sin autor declarado:

<http://www.neuronilla.com>

# Formación y transversalidad universitarias

Agustín de la Herrán  
Universidad Autónoma de Madrid

## RESUMEN

Se reflexiona sobre la enseñanza universitaria, desde el punto de vista de la instrucción, la formación y el diseño curricular universitario, proponiendo un diseño curricular transversal como estrategia de posible mejora didáctica

## PALABRAS CLAVE

Formación, instrucción, diseño curricular transversal, didáctica universitaria

## ABSTRACT

It is meditated on the university teaching, from the point of view of the instruction, the formation and the design curricular university student, proposing a traverse curricular design as strategy of possible improvement didactics

## KEYWORDS:

Formation, instruction, traverse curricular design, university didactics

## I MEJORA DE LA FORMACIÓN UNIVERSITARIA

### Más allá de la instrucción

Dependiendo del contexto, el término *instrucción* se ha empleado como equivalente a *enseñanza*, a *aprendizaje*, a *desarrollo del currículum* (Tanner, o Johnson, y Beauchamp, 1977), a *autoinstrucción*, etc. Además, suele ir acompañada de otros vocablos con los que constituye unidades semánticas de uso común en Didáctica: *diseño de instrucción*, como enseñanza -y en menor medida de enseñanza-aprendizaje-; *proceso de instrucción*, normalmente como acto didáctico; *material instructivo*, con referencia al que se utiliza para enseñar o tiene la potencialidad de educar; *mejorar la instrucción*, referido tanto a la formación integral como específica, tanto a conocimientos al conjunto de habilidades necesarias para el desempeño de una profesión, etc. Con frecuencia, se utiliza *instruir* como término despectivo, identificándose como *información en contenidos*; en algunos contextos, hasta puede equivaler a *adoctrinar*. Pese a este tono generalmente *rancio* del término, por *instrucción*, en sentido etimológico (*instruere. construirse desde dentro*), también se entiende la formación interior de la mente. Por eso entendemos que la instrucción tiene mucho que ver con la construcción, con la destrucción, con la obstrucción y con la traducción del conocimiento.

Desde el referente de la pedagogía confuciana, *instrucción* es un concepto educativamente *avanzado*, muy rico por 10 que respecta a 10 que se pretende desde la enseñanza. Se acompaña de perfeccionamiento de las facultades interiores o de formación humana, y asume tanto la dimensión *heteroinstructiva* como la *autoinstructiva*, aunque haga más énfasis en ésta última, en la medida en que se realiza a través de la reflexión ética y del *estudio*. Desde este sistema de referencia formativo, alguien *instruido* es alguien cultivado integralmente y útil para la práctica de la *humanidad*, en un sentido *herderiano*. Actualmente, en Didáctica, no es frecuente el uso de la acepción más rica (confuciana), sino su reducción *intelectual*.

En este sentido, *instrucción* no es sinónimo de *enseñanza*. Desde el punto de vista clásico (escolástico), arrastrado por el *tradicionalismo didáctico*, la *enseñanza* está al servicio de la instrucción, y consiste, según Santo Tomás, en: "causar la reproducción de la ciencia por parte del alumno, que es formalmente igual a la existente en la mente del maestro, mediante el estímulo adecuado del mensaje lingüístico". Como señala S. de la Torre (1993), *instrucción* es un término que, desde su utilización por Herbart ha venido significando la formación intelectual mediante el proceso de *culturalización*. La *instrucción* se logra integrando *objetivos* y *contenidos culturales*. Ello quiere decir que va muy unido al aprendizaje formal y de las materias escolares como instrumento de construcción del pensamiento, socialización y educación. O mejor dicho, a la educación como desarrollo intelectual. En conclusión, se puede percibir una clara distancia entre el significado de *instrucción* y *educación*. Una de las más importantes

figuras históricas de la pedagogía cubana, José de la Luz y Caballero, decía que, 10 que es *instruir*, en sentido restringido, puede cualquiera. *Educar* es más amplio, más complejo y requiere una preparación en consonancia. Nosotros creemos que de 10 que se trata es de saber conjugar ambas vertientes, en función de la formación y una *autoformación*, porque, como ya hemos apuntado en otro lugar, no es posible instruir completamente (A. de la Herrán Gascón, 1998, p. 37).

Autores clásicos o relevantes en nuestra área de conocimiento, como Herbart, Schmieder, Willmann, Gottler, pasando por Nassif, Titone, Pacios, Femández Huerta, hasta J.L. Rodríguez Diéguez, V. Benedito, M.A. Zabalza, M. Pla y otros se han referido a la instrucción como concepto explicativo del quehacer didáctico. Así, J.L. Rodríguez Diéguez (1973) ha conceptualizado la Didáctica como "la ciencia y la técnica de la instrucción educativa" (p. 80). R. Titone se refiere a la instrucción como "enseñanza con efecto". A. Pacios (1980) ha diferenciado como objetos de la Didáctica entre *instrucción pura* (aumento del *saber*) e *instrucción formativa* (perfección de la *causa: hábito o educación intelectual*). Romiszowski (1981) define la instrucción como «proceso de enseñanza-aprendizaje intencional dirigido a logros y con un mayor o menor grado de planificación previa» (p. 4). M.Á. Zabalza (1990), restringe su alcance a la «*formación específica que la escuela suministra*» (p. 207). Para Vygotski la instrucción es valiosa sólo cuando despierta y provoca de manera viva las funciones que están en proceso de maduración o en zona de próximo desarrollo. Para Á.I. Pérez Gómez (1988) la *instrucción* es un modo particular de concebir la acción didáctica dentro de la enseñanza. Tanto J. Bruner, con su "Teoría de la instrucción" como R. Titone coinciden, al decir de S. de la Torre (1993), en que: "La instrucción es un término propiamente didáctico' por cuanto no se da una instrucción general espontánea, sino que ha de ser intencional" (p. 71). Dicho de otro modo: la *instrucción*, entendida como aprendizaje, es resultante de la comunicación didáctica o de la interacción educativa, y puede continuar en el alumno.

Volviendo de nuevo a su etimología (*instruere*= construirse desde dentro), la *instrucción*, entendida como *proceso autoformativo*, "prolongaría la acción docente en el sujeto, poniendo de manifiesto el carácter bipolar de 10 didáctico. La instrucción es realmente un receptáculo de conflictos y perspectivas, de complicaciones y de escollos" (V. Benedito, 1987b, p. 41). En este caso, la *instrucción* puede aspirar a retratarse como la acción docente que facilita la formación y la autoformación del alumno. Para V. Benedito (1987b): "el término instrucción, en cuanto implica enseñanza y aprendizaje y a la vez matiza un tipo peculiar de aprendizaje del que se ocupa la Didáctica (aprendizaje intelectual), es más adecuado que los otros dos (enseñanza o

---

1 Sin embargo, la Enciclopedia Internacional de la Educación (1991) no recoge este término entre sus artículos.

aprendizaje)". La instrucción, señala S. de la Torre (1993), resulta de la unión de enseñanza y aprendizaje, con efecto fecundador.

La instrucción equivaldría a la concepción, fruto fecundado, embrión, hijo-a, germinación,... resultado de la interacción entre enseñar (gameto masculino o actividad docente) y aprender (gameto femenino o actividad discente). De igual modo que existen plantas hermafroditas, asexuadas, puede darse la instrucción sin acción docente. Hablamos entonces de autoinstrucción. Sin embargo no es lo habitual. Pero también existen cópulas sin concepción, polinización sin germinación, y estas ocurren con mucha más frecuencia. Estas situaciones me hacen pensar en aquellas situaciones en las que el docente sale del aula satisfecho de su lección, pero sin haber conseguido una verdadera instrucción (p. 72).

## Hacia una instrucción formativa

Hoy, la instrucción constituye uno de los medios de la educación misma, pero es un acceso limitado a la propia formación humana, una perspectiva parcial que no puede sustituir ni satisfacer en ningún caso las necesidades de una formación integral, porque no equivale a ella. Con todo, cuando se hace referencia a un alumno *instruido*, refiriéndonos esencialmente a su cultivo intelectual, no nos referiremos sobre todo a una persona que disponga de abundantes contenidos acumulados e inconexos, sino a aquella que dispone de «estructuras» mentales, claras y funcionales, e incluso fundamentadas. Por tanto, desde un punto de vista *intelectual*, se trata de un buen concepto, que retrata bien lo que desde la comunicación didáctica se pretende en ese ámbito, pero sin permanecer en él. Éste sería el *defecto educativo* de la *sola-instrucción*, aun incluso si la instrucción llega a considerarse "formativa".

Lo instructivo hace referencia al conocimiento y a la reflexión, no tanto al juicio, no tanto a lo afectivo, no tanto a la acción. Tradicionalmente se ha considerado como sinónimo de contenido de enseñanza a los conceptos o ámbitos conceptuales, cuya polarización se ha asimilado con frecuencia al *academicismo*. Las culturas academicistas sostenidas con *procesos de instrucción* restringidos son ámbitos de enseñanza incompleta, además de buenos refugios para el *ego docente*, en las cuales los profesores que peor practican el *respeto didáctico* con sus alumnos se parapetan. No son buenas plataformas para la reflexión sobre la propia enseñanza universitaria ni sobre la didáctica aplicada al propio campo científico, y dificultan la emergencia de procesos autocríticos y la profesionalización del docente.

La *instrucción*, en su acepción ampliada, se refiere, a la vez, a las adquisiciones del alumno y al modo de actuar del profesor: desde la primera se fija en los contenidos teóricos de una materia, de modo que sean significativos, enseñados sobre lo que ya se sabe y el modo en que se conoce, relacionados con sus intereses, orientados al elaboración autónoma de su pensamiento, capacitadores para aprender más allá de la materia, evitando

quedarse anclado en lo trabajado en la clase, críticos, creativos, relevantes o útiles para la vida, etc. En cuanto al modo de proceder del profesor, se refiere a la comunicación activa y participativa, grupal, creativa, etc. La *instrucción*, ampliamente contemplada, nos brinda una perspectiva constructiva y autoconstructiva a partir de la cultura, aunque incluso esto depende del concepto y pretensión pedagógica que se tenga de *cultura*. La *cultura* (del griego *cultivo*, o del latín *colere*==*ser cultivado*), permanece objetivada como conquista de conocimiento humano compartido, y se ofrece como instancia y problema para que el escolar la haga suya incorporándola a su acervo personal, de un modo propio. En este sentido la *cultura*, aunque no identificándose necesariamente con *educación*, puede y llega a ser formativa, educativa, en la interpretación del educando, tanto desde un punto de vista personal como de la inserción social que significa. Una instrucción sin formación se quedaría en simple entrenamiento, en mera ejercitación, escribe Zabalza, (1990, p. 210), despreocupada de sus efectos en el desarrollo general del sujeto; una formación sin instrucción es pura especulación sobre ideales. Ambas juntas, lo axiológico y lo técnico, constituyen la esencia del discurso didáctico y su expresión operativizada. Educación e instrucción nunca debieron separarse.

La *instrucción formativa* es, para nosotros, una intención esencial y un logro educativo posible de la comunicación didáctica, aunque no el único, si se estima que se restringe al desarrollo intelectual y al desarrollo de estructuras de conocimiento" La *instrucción*, en sentido restringido, es interpretada normalmente como *formación intelectual*, y queda asociado a enfoques limitados. G. Marañón (1953), que fue más un observador que un visionario, propuso hace 53 años algo que quizá hoy podría sostenerse:

*Las reformas que parecen necesarias en la Universidad, en todo el mundo, aunque, desde luego, cada país tenga sus características y sus necesidades peculiares, se basan en una sola consideración: la Universidad, incluyendo en ella los tres grados de enseñanza, debe abandonar, absoluta y lealmente, su frustrado empeño de enseñar cosas, de instruir. Hace más de un siglo que lo había dicho nada menos que Goethe. Salvo las esenciales nociones que sirven de base común y eterna a toda cultura inicial y las que deben orientar el pensamiento de los estudiantes, la Universidad no puede pretender informar al joven del inmenso caudal de conocimientos que vanamente aspiran a abarcar los planes de enseñanza actuales.*

Coincidiendo con él, F. Michavila (2001) ha acotado que:

*El punto de partida para los potenciales cambios debe ser el análisis de la situación en que se halla nuestra educación universitaria, caracterizada desde siempre por un excesivo academicismo. Su preocupación extrema por los conocimientos, casi en exclusiva, resulta consecuencia lógica de los siempre*

---

<sup>2</sup> En el sentido de Herbart, más allá de las áreas de conocimiento específicas o de su dominio.

*escasos recursos dedicados a la educación superior. Los pocos medios disponibles condujeron a una enseñanza esencialmente teórica -aunque no demasiado mala- porque era más barata. La educación universitaria española se ha ocupado mucho de los contenidos de los programas y muy poco de enseñar a hacer o de formar en actitudes y en valores.*

*La ausencia de un enfoque dialéctico ha implicado que, en ocasiones, el resultado inmediato del proceso docente-educativo: la instrucción, y del más perspectivo [sic]: la educación, se estudien como fenómenos que se dan de un modo aislado. En el otro extremo aparece otra deficiencia metafísica que consiste en identificar la educación con la instrucción, es decir, lo fenoménico con lo esencial. A partir de este error, se incorpora la convicción al sistema de conocimientos, como si la mera explicación de aquella garantizara su formación (C.C.M Alvarez de Zayas, 1999, pp. 3,4).*

Cuando la enseñanza se concentra en los contenidos académicos, se cae fácilmente en la *instrucción*, en el *academicismo* y/o en el *cientismo*. Por ejemplo, en ocasiones la enseñanza realizada sobre contenidos científicos *opaca* otras necesidades formativas, sociales y personales. Una aparente paradoja es que muchos de los más grandes científicos sí dan importancia a otras intenciones aparentemente alejadas del currículum instructivista. Pero los contenidos también son *actitudes, sentimientos, procedimientos, valores...* Por eso recalcamos que la condensación de la enseñanza en ellos podría desembocar en *activismo, criticismo, sentimentalismo.*: según los casos. Pero todos ellos pueden ser buenos contrapuntos de los conceptos académicos, en el camino hacia la educación. De hecho, la Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI ha recomendado *fortalecer los enfoques humanistas* sea cual sea el ámbito de la enseñanza.

Sin embargo, aun pudiendo ser muy compleja la acepción de los contenidos, desde un punto de vista pedagógico, carece de sentido centrar la comunicación educativa en ellos. Desde un punto de vista didáctico, los contenidos son punto de partida pero no un destino principal. El único sentido posible es el conocimiento de la persona y desde él la educación de la personalidad, que precisa de aquellos contenidos para construirse y que es preciso evaluar continua y formativamente. y desde ello, la mejora de la persona a quien la sociedad nos encarga formar, para su crecimiento y la evolución posible de la propia sociedad. Esta apercepción es la que trae al currículum una mayor complejidad, flexibilidad y humanización, casi como componentes naturales, necesarios. Toda acción educativa y toda formación pretendida desde ella ha de apuntar al desarrollo de la persona con y desde los diferentes contenidos, y desde luego, tomando como unidad de referencia al conocimiento, en la medida en que cada persona es lo que conoce. Desde nuestro punto de vista, la respuesta a esta formación la encontramos en *lo didáctico*, más allá de *lo instructivo*, que queda incluido como objeto de estudio:

*Lo didáctico se refiere al conjunto sistemático de principios, normas, recursos y procedimientos específicos que todo profesor debe conocer y saber aplicar para orientar con seguridad a sus alumnos en el aprendizaje, no sólo en lo referente a los conocimientos, sino también a habilidades y actitudes. El término «didáctico» puede considerarse sinónimo de instruccional sólo en la medida en que el último se entienda en un sentido amplio que incluya el «desarrollo social, psicológico, emocional y moral del estudiante» [C. Reigeluth']. El término "instrucción" se ha utilizado y se sigue utilizando en un sentido limitado, principalmente para referirse a la impartición de "conocimientos de una manera sistemática" [C. West y otros"]. Si bien la instrucción -adquisición de conocimientos- es indispensable y esencial en la labor educativa, ésta también incluye el terreno de las actitudes. [...] En todo caso, el término «instrucción», cuando es utilizado en un sentido limitado a la impartición de conocimientos y habilidades, puede considerarse parte de un concepto más general que lo incluye, como es el de didáctica. Del mismo modo, lo instruccional puede ser concebido como uno de los aspectos centrales de lo didáctico (E.H. Estévez Néninger; 2002, pp. 34,35).*

El nuevo marco educativo general, y no sólo universitario, requiere una atención concreta a la educación, más allá de la instrucción (F. Imbemon, 2002), percibiendo la formación como referente vertebrador, a la vez concreto y axiológico, del anhelo de la escuela, universidad incluida.

## **Consideraciones en torno a la formación**

Desde un punto de vista didáctico, *la formación* comparte una triple naturaleza: ser fin individual y social de la educación, pretensión de la Didáctica y objeto de estudio de la misma. Salvo en contextos determinados, no se limita a una determinada dimensión: Para la vida (sincrónicamente), se identifica pues con la educación global de la persona, que a su vez se entiende como "desarrollo humano global del alumno" (versus instrucción, por ejemplo en A. Clemente, 1999, p. 10), aunque ciertos autores la restrinjan. Por ejemplo, R. Young (1993), desde un punto de vista *crítico*, la identifica con "cualquier acción deliberada que aumente la capacidad de resolver problemas de los discentes" (p. 11). Añado la consideración global amplia, a la que una Didáctica consciente siempre ha de mirar. Diacrónicamente, connota un proceso poco definido, que idealmente se extiende a lo largo de la vida. Esta lectura es la que permite conceptuar a la formación como *fin de la comunicación educativa*, a la par que *objeto de estudio*

---

<sup>3</sup> Instructional design, theories and models, cap. 1

<sup>4</sup> Instructional design, pp. 5-61

de la Didáctica y pretensión de la acción didáctica. Añado la consideración de la evolución del ser humano como proceso dialéctico.

A diferencia de *enseñanza* e *instrucción*, la formación trasciende el ámbito escolar en aquellas dos vertientes: para la vida y a lo largo de la vida, Para S. de la Torre (1993): "Parece más coherente retomar el término formación para describir el objeto de la Didáctica complementado con el de instrucción al referimos a situaciones escolares" (p. 74). Se refiere por tanto a lo que desarrolla *plenamente* (personal, profesional e integralmente) de la propia educación se desea, acompañada idealmente, como en el caso de la *instrucción*, de la potenciación de la dimensión *autógena*, relativa a la capacidad de aprender por sí y desde sí mismos o *aprender a aprender*, tanto en la dimensión física como socioafectiva, intelectual, ética, etc., desde una *comunicación orientadora*. En *definitiva, formación* se encamina al desarrollo integral de los sujetos, con el protagonismo de sí mismo en su propia formación. Quizá por esto M.Á. Zabalza (1990) la conceptúa como: "camino que sigue el sujeto humano en busca de la propia competencia a través de la construcción de un modelo propio de realidad (p. 201). A nuestro juicio, la *formación* aunque se extienda a cualquier contenido de enseñanza, seguiría siendo más general, vinculada a la vida y a la madurez personal y social, realizándose a lo largo de ésta y relacionada con el desarrollo global de las capacidades del educando, y se destinaría *instrucción* a ámbitos más particulares.

La *formación* lleva a la persona al desarrollo de sus potencialidades y facultades. Sin embargo, si se contextúa, pierde potencia extensiva, aunque gane en especificidad. Así, se puede hacer referencia a *formación básica, formación en Educación Física, formación en Didáctica, formación matemática, formación profesional, formación ocupacional*, etc. En estos *casos, formación* se hace sinónimo de *capacitación concreta*. ¿*Qué formación* debemos propiciar desde la enseñanza? J. Delval (1990), al reflexionar sobre los fines de la educación, constata la creciente complejidad de la vida social que exige un aumento de los conocimientos que la escuela debe transmitir. Nosotros nos hemos hecho eco de informes de la OCDE que apuntan a que cada diez años escasos, el volumen de producción científica se duplica. A. Nemeth Baumgartner (1994) expresaba desde un punto de vista metodológico la misma necesidad:

*Al afrontar la tarea de formar ingenieros, maestros, médicos, abogados, sociólogos, psicólogos, biólogos, etc. hasta cubrir todos los saberes lanzados por los avances científicos actuales, por otra parte imponiendo el dualismo reduccionista científico tradicional, no hacemos otra cosa que aumentar la obsolescencia. Cuando creemos que un estudiante noble y estudioso ha alcanzado su puesta al día con los más altos niveles de excelencia, éste está tan obsoleto como nosotros. Todos navegamos en el mismo barco con otro tempo (p. 280).*

Dados los cambios vertiginosos de los últimos años, y para los futuros, nos inclinamos por una formación polivalente y a la vez profunda, que capacite a los estudiantes, a la vez, para dar respuestas constructivas a lo futuro, lo ligado al contexto

y la circunstancia, lo funcional y lo perenne, que en ocasiones se desatiende. Sobre el dilema de la prevalencia de la formación técnica sobre la formación humanista o clásica, optamos por la vía intermedia anteriormente señalada: desde nuestro punto de vista, lo esencial no son los puntos de partida, sino que todos aquellos *saberes* se pongan en práctica transversalmente a aquello que se enseñe. Un ámbito del conocimiento no garantiza ni mucho menos un *saber crear* o un *saber ser*, por ejemplo. y para esta enseñanza resulta esencial la aportación de la persona del docente, quien desde su *ejemplaridad*, en primer lugar comunicará el valor de la *coherencia*, para después poder comunicar valores humanos desde la enseñanza de la Sociología o desde la Física.

### **Formación, sin solución de continuidad**

Podría decirse que, entre otras, la Educación Infantil tiene como finalidad principal la autonomía y adaptación al medio físico y social. La Educación Primaria, la formación para el conocimiento social básico. La Educación Secundaria, la formación para una identidad personal y social fundamentada en un pensamiento propio. y la Educación Universitaria, la formación para mejorar lo que hemos conseguido hasta el presente, tanto histórica -en el momento que vive la Humanidad-, como sincrónicamente, en nuestro contexto social. Esto puede significar, entre otras cosas, que la Educación Universitaria compone, junto a los tramos previos, un continuo pedagógico cuya toma de conciencia formativa podría resultar orientadora de su razón de ser. Sin embargo, el profesorado universitario no suele considerar la etapa universitaria siquiera *educativa*, ni por ello relacionar su finalidad con las etapas anteriores. Así pues, esto es lo que proponemos: «En vez de considerar a la Universidad como la más alta esfera de la educación intelectual, a saber, la científica, podemos representárnosla como el superior instituto de la educación nacional en «todos» los órdenes de la vida» (F. Giner de los Ríos). *El superior instituto de la educación*, sí, pero empezando por ella misma. Esto es lo que añadimos al pensamiento de Giner. Si E. Morin (2000) decía que: "La reforma del pensamiento exige la reforma de la universidad", nosotros sostenemos antes que la reforma de la universidad exige la reforma del pensamiento... ¡pero no tanto social (como si fuera externa ella), sino del microcosmos y de los habitantes de la universidad: políticos, directivos, profesores, otros profesionales, alumnos ...! Queremos decir, por tanto, que la principal función de la universidad es contribuir a fortalecer el pensamiento social a través de la coherencia, o sea, de la (auto)formación de alumnos y profesores. Por ejemplo, hablando de universidades concretas, un modo lógico de sensibilizar a una comunidad universitaria impermeable a la didáctica universitaria puede ser promoviendo *actividades de envergadura* desde la máxima autoridad institucional o autoridad académica. y a partir de aquí, hacer lo mismo desde autoridades intermedias. Sólo así conseguirá llegar ese impulso avalado para que profesores y alumnos lo

comprendan como *necesidad sustantiva*, o mejor, *verbal y adverbial*, ligada a su contexto de trabajo.

Hoy, con el emergente desarrollo del *proceso de Bolonia*, el profesorado tiene la oportunidad de utilizar una coyuntura extrínseca o imperativo normativo para activar y orientar la profesionalización de los docentes. Nunca en la universidad española se ha hablado tanto de docencia universitaria como en la actualidad. y debido a ello, en ningún momento ha habido mayor ocasión para la innovación sobre lo que actualmente se realiza en las diferentes universidades y centros docentes. Sin embargo, algunas actitudes con las que nos encontramos son:

- a) Indiferencia: No querer saber
- b) Defensa: Conocer lo suficiente para sobrevivir
- c) Adaptación institucional: Mejora del propio centro (clima, calidad, procesos, resultados...) o universidad
- d) Conciencia social y evolutiva: Aprovechar para contribuir a la mejora social inmediata y sincrónica, desde el nuevo potencial pedagógico

Hoy día en los mejores casos se prodiga la tercer actitud como la idónea. Sin embargo, entiendo que, a veces, los marcos impiden que los cuadros se perciban bien y que sus textos avancen. Es posible que la cuarta actitud tenga algo que ver con el *sentido formativo de la Educación Universitaria* a que al principio aludíamos.

## II ALGUNAS CONTRADICCIONES SOBRE LA FORMACIÓN

### Formación centrada en el diseño del currículum

El sentido principal de la planificación docente es anticipar qué y cómo se va a enseñar, expresar cómo se va a evaluar y permitir evaluar lo que se ha pretendido y desarrollado para mejorarlo. Estas previsiones no pueden ser tan blandas como para desdibujar la estructura y orientación de lo que se desarrolla, ni tan rígidas como para *despersonalizar* la comunicación educativa. La mayor parte de las universidades de nuestro entorno, planifican poco y sólo desde el punto de vista de los contenidos académicos. Actualmente, el impulso recogido del proceso de Bolonia propone hacerlo desde la perspectiva de las competencias. En cualquier caso entendemos que centrar la formación en el diseño es una incoherencia formativa que conduce a la insatisfacción y a las lógicas críticas hacia lo que podría considerarse excesivo *énfasis en la planificación*:

*El énfasis en la planificación' y otras técnicas similares, ha llenado las universidades de nuestro entorno de centenares de planes de investigación y desarrollo institucional que han resultado de hecho totalmente inoperantes. Se han dedicado enormes recursos humanos y económicos a enseñar cómo diseñar*

*planes de investigación sin comprar un solo microscopio o poner las condiciones para que alguien investigue con él. Se han realizado interminables «diseños y rediseños curriculares», además complicadísimos, cuando los profesores de las facultades «superdiseñadas» hace años que no leían artículos de su especialidad, y en las bibliotecas se encontraban ediciones de más' de dos décadas... (L.M Romero Fernández, 2002, p. 27).*

Desde un punto de vista formativo, en nuestra universidad falta densidad de tejido curricular básico que promueva una enseñanza más formativa, cohesione al profesorado, evite pugnas por los *terrenitos epistemológicos* y permita articular proyectos docentes capaces de desarrollar transversalidad y materias supradisciplinares específicas, tanto individuales como de equipos, departamentales o interdepartamentales. Obviamente, apuntamos a una deficiencia en la planificación. La planificación es una necesidad y un proceso natural cuya justificación mayor radica en el vector que transcurre desde la voluntad profesional a la educación que se pretende. No es un punto de llegada, sino un medio orientado a la educación de todos. Por ello es un apoyo sólido para que la formación de profesores y alumnos tenga lugar. Nos parece que no se trata de planificar más o menos, sino de hacerlo de otro modo que pueda, de hecho, delatar, evidenciar o permitir la toma de conciencia de la enorme carga educativa que la enseñanza universitaria podría llegar a tener.

## **Formación nacionalista o no-universal**

Dentro de los sistemas educativos, ni siquiera la universidad constituye hoy un referente claro de *universalidad* (no-parcialidad, cooperación y evolución conjunta más allá de los *ismos*). La institución cuyas funciones se refieren al depósito, enseñanza, investigación y gestión del conocimiento, o sea, la universidad, no ayuda mucho a la salida de este *sopor estrechante* para la conciencia, por su autocomplacencia nacionalista o parcial. Basta contemplar las permanentes alusiones y referencias nacionalistas de algunas plataformas para la difusión de investigaciones. H. Gurgulino de Souza (2001), ex rector de una universidad nacional y de la Universidad de las Naciones Unidas en Tokio, repara en que la universidad:

*es una institución que se ve con toda naturalidad como activo nacional de alto valor, vinculado muy estrechamente al destino nacional. De hecho, hoy muchas universidades en numerosos países llevan el apelativo "nacional". {...]*

*La paradoja histórica es que siendo la universidad, por definición, producto del patrimonio y valores culturales de la humanidad entera, su pertenencia -en cuanto institución y estructura -a cada nación particular sea tan celosamente protegida.*

*Desde un punto de vista más filosófico, las universidades también se enfrentan a un reto en su vocación intrínseca de universalidad (p. 2).*

Pero la universidad no va a la zaga de la estrechez de otros niveles anteriores. Entre las funciones de la universidad, tanto la Ley Orgánica de Reforma Universitaria de 1983 como la Ley Orgánica de Universidades de 2002 apoyan el desarrollo social y económico orientándolo al ámbito nacional y de las comunidades autónomas. E incluso la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior para el Siglo XXI se refiere a la difusión de las culturas nacionales, regionales, internacionales e históricas, en un contexto de pluralidad (V. Ortega, 2002, adaptado)... sin llegar a la cultura de *universalidad*, pese a subyacer a todas ellas como anhelo, si bien demasiado silencioso. La universidad tiende a ser estrechamente competitiva, tanto interna como externamente, y sesgada. Escasa ambición para tan magna institución. Desde el punto de vista de lo que se enseña y se promueve, entiendo que la carencia de *universalidad* toma cuerpo causal en lo que se enseña, se aprende, se gestiona, se investiga y se ofrece como servicio social. Es el pasado en el presente que afecta a la principal variable dependiente de la Universidad, la formación de los alumnos, hasta el punto de poderse revisar, a riesgo de incurrir en una *contradictio in terminis* todo lo extendida que se quiera, pero incongruente desde un punto de vista educativo, que por definición no se identifica con lo parcial o escorado por o hacia ninguna clase de *ismo* limitador.

## Formación centrada en competencias

Todos sabemos que la universidad tiene algo mucho más importante que hacer que formar usuarios de ordenador. Pero a las empresas les sobran ordenadores, programas y accesorios. La presión social para un cumplimiento satisfactorio de las profesiones unida a la necesaria tendencia a la especialización educativa en función de un mercado desbocado -ya europeo-, que abastece de trabajo a la universidad, se absorbe sin crítica ni autocriticageneralizada, basándose en un criterio de *rentabilidad recíproca* -investigación-desarrollo-innovación-capital-. La satisfacción es grande, pero el hueco de lo que se deja de cultivar es enorme, aunque pase desapercibido, por afectar a los cimientos de lo que se construye. Las reflexiones profundas para la evolución del ser humano han sido sustituidas por la mecanicidad inteligente de las investigaciones de encargo. Se identifica investigación científica con respuestas ofrecidas por papers, abstracts y proyectos de investigación desarrollados, se arrincona el *ensayo* y la disminución de la cota de pensamiento global cuestionador hace bajar al conjunto de lo construido, quizá arrastrada o afectada *por ósmosis* por un entorno social en el que el conocimiento se valora poco. Pero no nos resignamos.

De entre todas las formas de la existencia, hay una importante a la que la universidad tiene el deber de alumbrar: la de liderar primero y cooperar después en la obra de la indagación intelectual que la humanidad ha percibido siempre como una alta misión. Esta reflexión, de la que la ciencia es un pilar ineludible, conduce al conocimiento, y éste a la ética, que se constituye en base permanente de más y mejor inquisición. Ésta

es una de las líneas del pensamiento del naturalista Alejandro de Humboldt, a quien Bolívar consideró el verdadero descubridor de América, por los conocimientos que aportó, o de los hombres y mujeres de la Revolución francesa, de quienes provenimos.

En gran medida, los imperativos sociales no pedagógicos están pudiendo con su primordial razón de ser, que es preciso recordar para que el polvo o la nieve del tiempo no entierre y desdibuje. De aquí que lo interpretado como urgente, necesario o simplemente práctico, tienda a desplazar a menudo a lo importante y a lo profundamente útil. R. Forster hace una llamada a la formación del sentido crítico: "La universidad no debe ser un espacio para construir saberes técnicos, sino para formar el carácter, para construir espíritus capaces de hacer un uso crítico del mundo de la información que nos habita. Hay una exigencia utilitaria, que huele al fascismo light de la época, donde sólo se miden los saberes en función de su utilidad". Pero la universidad no forma caracteres, no educa en primer plano la personalidad. ¿ü acaso los más altos niveles educativos de ella -doctores, catedráticos...- se corresponden con más altas cotas de crítica comprometida, de personalidad educada o de madurez personal? Si no podemos responder que *sí*, es que en algo no se acierta casi siempre o se están *desenfocado* procesos, empeños y resultados. Quizá fuera bueno aplicar la frase favorita de Fr. A. Wolf: «'Buscar siempre lo útil, decía Aristóteles, no es lo que más conviene a los hombres libres y bien dotados'» (en R. Eucken, 1925, p. 373). Lo anterior significa, precisamente, que a veces es indispensable buscar lo útil, sin obturarse en ello.

Para P. Perrenoud (2004), el concepto de *competencia* se sitúa más allá de los conocimientos o recursos cognitivos que ellas mismas movilizan para hacer frente a situaciones (pp. 11,134). Desde el referente de las competencias, *por formar* se entiende sobre todo *preparar* para la ocupación o el empleo; o sea, para el desempeño o quehacer en un área ocupacional, unas capacidades prácticas que se corresponden con unas necesidades funcionales (sociales, empresariales, académicas, educativas...), que pueden ser corticales al sujeto o ser fundamentalmente *extrínsecas*. Su centro de gravedad está situado en las demandas y tareas profesionales, y como tales y en función de ellas convergen emociones, actitudes, motivaciones, habilidades, conocimientos, valores y capacidades específicas. Un ejemplo. S. de la Torre, y V. Violant (2001) entienden que, ni durante la carrera ni a través de la práctica, los docentes adquieren las competencias que les convierten en «profesionales de la enseñanza innovadores y creativos», aspecto al que atribuyen gran valor, en la medida en que -para ellos- es ésta "la mejor definición que pueda darse de un profesor de hoy". [...] El profesor ha de organizar las tareas docentes con más variedad de estrategias y recursos didácticos, adaptadas los objetivos y necesidades del grupo clase (p. 23, adaptado).

Consideremos las siguientes categorías de competencias, de algún valor analítico más que clasificador, cuyas clases no son excluyentes, y que pueden servir para percibir las desde diferentes ángulos y, en su caso, expresar algunas que desde otros puntos de vista más usuales son más difíciles de detectar:

a) Competencias profesionales: aquellas relacionadas con lo que se debe conocer y saber hacer bien durante la práctica profesional de referencia. Es una perspectiva consensuada que sintetizamos:

- 1) Genéricas o transversales, comunes a varias titulaciones/profesiones:
  - a. Instrumentales: Conocimiento de idiomas, conocimiento informático, documentación, expresión oral y escrita, etc.
  - b. De conocimiento: Razonamiento constructivo, razonamiento crítico, creatividad, etc.
  - c. De manejo y comunicación de la información: Utilización de programas de edición de documentos, comunicación a distancia mediante telemática, etc.
  - d. De relación interpersonal: Capacidad de comunicación, trabajo en equipo, liderazgo, aprendizaje de los compañeros del propio u otros departamentos, discreción, contribución a un clima positivo, mediación y resolución de conflictos, etc.
  - e. Organizativas: Planificación de proyectos, gestión de la comunicación, organización personal para el desarrollo de responsabilidades y cargos, organización para la resolución de problemas organizativos, evaluación de sistemas y procesos, etc.
  - f. Éticas: Sentido crítico, autocritica y rectificación, responsabilidad, coherencia, solidaridad, sentimiento de justicia, respeto por el medio ambiente, etc.
- 2) Específicas o propias de alguna titulación/ámbito profesional. En el ámbito docente pudiéramos traer a colación las clasificaciones de Scriven (1998), Angulo (1999), Zabalza (2003), Perrenoud (2004) o, siguiendo una orientación ya apuntada por F. Giner de los Ríos, extrapolar la clasificación de competencias del profesorado de titulaciones de maestro (ANECA, 2004).

Además, proponemos otros criterios de clasificación, para intentar abrir otras perspectivas de análisis y estudio:

- b) Competencias percibidas desde el punto de vista de su autoconciencia histórica:
  - 1) Competencias pasadas: Asimilables a algún momento o fase del pasado
  - 2) Competencias actuales: Demandadas por las características de la actualidad y su circunstancia
  - 3) Competencias futuras: Previsibles sin liga o seña local o más amplia
- e) Competencias percibidas desde el punto de vista de su dinamicidad:
  - 1) Competencias cambiantes o necesariamente actualizables
  - 2) Competencias perennes: Demandadas con independencia de épocas y contextos
- d) Competencias percibidas desde el punto de vista de su vinculación con el contexto de pertenencia:

- 1) Competencias contextualizadas o circunstanciales
- 2) Competencias universales o no contextualizadas
- e) Competencias evolutivas: útiles para el crecimiento profundo del ser humano:
  - 1) Competencias personales
  - 2) Competencias colectivas
  - 3) Competencias de humanidad

A la vista de la distribución anterior, se deduce que la atención mayor se polariza en el grupo de las competencias *profesionales*, percibidas desde algunas de las otras subcategorías, en detrimento claro de otras a las que --entendemos- la universidad no debiera dar la espalda, sino promover su conocimiento complejo o relacionado. El conocimiento es la acción interior de la razón. Como tal, puede educarse. Un modo de hacerlo es relacionándolo con el comportamiento o acción exterior, de modo que al realizarse lo confirme, lo desmienta o lo reoriente. Las *competencias* tienen mucho que ver con el conjunto de conocimientos que permiten al profesional dar respuestas adaptadas a situaciones profesionales, bien genéricas o concretas, bien habituales o críticas. No equivalen a conocimientos, pero no se sitúan más allá de ellos. Sin embargo, se relacionan con una parte de algunos de ellos: la más comprensible y aplicada de aquellos más relacionados con las capacidades funcionales. Lo que puede significar que, desde un punto de vista formativo o pedagógico, no tiene sentido perder de vista la fundamentación y orientación del conocimiento. Es más, un conocimiento sin sentido (científico, social...) ni raíz (ética) podrá un reflejo o una radiografía de sí mismo, mas no *conocimiento*. "En la investigación, como en cualquier aspecto de la vida, la disciplina ética es la base de todo; la probidad es antes que la capacidad» (Ramón Menéndez Pidal).

La *formación en competencias* se orienta -como alguno de los primeros modelos curriculares-, a la *preparación del profesional que se quiere formar*, no tanto a la *formación integral del profesional*. Y la diferencia no es baladí. *Una formación centrada en competencias* restringidamente comprendida se vuelve a corresponder con una instrucción tradicional y con una disciplinariedad monolítica, y no puede más que conceptuarse, como ellas, como una *contradicción en sí misma*. Al situar su centro de gravedad en el engranaje extrínseco, se corre el riesgo de considerar a la universidad como un *valor del mercado*, con su *capital humano* para la producción, la rentabilidad de los sistemas y la satisfacción de necesidades sociales. Su intensificación puede hacer caer a la universidad en *profesionalismo*, *productismo* o incluso *empresarismo*, que supeditaría los fines de la formación universitaria a las necesidades del mercado. *Una formación centrada en competencias* -en el grado que se quiera- no es tal formación (integral). Es una *preparación que busca calidad*, o sea, utilidad eficaz, eficiente y rápida en y para sus destinos.

Nosotros no criticamos *la formación que incluye la atención a las competencias*. Es más, ese tipo de enfoque puede ser muy positivo para la preparación profesional.

Decididamente huimos de que la universidad sea una fuente de incompetentes. Pero criticamos que *algunas competencias* se constituyan en horizonte educativo principal para los objetivos de la universidad, que detrás de ellas aparezca el oficio o la profesión y que sólo en tercer lugar aparezca la persona; porque, si así fuera, ya no sería de aplicación, en toda su riqueza, *la formación educativa*. Dicho de otro modo: desde una perspectiva pedagógica y didáctica, *formar* es favorecer el desarrollo del mejor profesional y de la mejor persona posible, en unicidad, obviamente *desde una preparación en todas las competencias consensuadas posibles, pero no hacia una formación en las competencias*. Esta diferencia *preposicional* demostraría que la realidad de la educación universitaria no se ha percibido desde la profundidad y amplitud que les son propias a la Pedagogía, sino desde la superficialidad y el pragmatismo de las necesidades que socialmente y profesionalmente se demandan. Así, en lugar de cuestionamos *¿Qué clase de competencias queremos que nuestros egresados tengan?*, proponemos preguntamos *¿Qué clase de personas queremos formar?* Recordemos cuando F. Savater (1997) se interrogaba: "¿Debe la educación formar personas competentes o completas?" (F. Savater, 1997). Entendemos que las *competencias* se adquieren y demuestran, pero hacen *by pass* con la persona. Sin embargo, *la formación* se es, se tiene y se cultiva. Un par de ejemplos en forma de preguntas: ¿Formar alumnos con habilidades en investigación o formar investigadores? La formación universitaria está mucho más cerca de la *arquitectura* que de la *albañilería de la investigación*, del conocimiento plenamente concebido -que no es tal sin referencia a la innovación ni desarrollo de la práctica- que del esquematismo funcional que opera bien, más o menos mecánicamente y sobre lo concreto. Otro ejemplo de índole distinta: ¿Qué profesional demandaría como *ámbitos competenciales* la *solidaridad*, el conocimiento histórico o el *deber de memoria*, la *madurez personal*, la *autoconciencia sincrónica o histórica*, el *autoconocimiento*, la *complejidad de conciencia* o la *superación del propio egocentrismo individual y colectivo*? ¿No son éstos aprendizajes imprescindibles para la formación de cualquier persona?

Ésta es nuestra conclusión sobre lo meditado: No toda necesidad fundamental se demanda, bien porque no se hable de ella lo suficiente, bien porque no interese en primer plano a los sistemas que perciben y reclaman, sean personales, institucionales o más amplios. *La formación* y la educación que la pretende no debieran vincularse a la rentabilidad de los sistemas, sino a su evolución posible. Por ello ha de ser considerada por la *conciencia* aplicada a la educación, comprendida como sensibilidad, lucidez o capacidad de visión que da el conocimiento. Si la perspectiva se proyecta desde intereses parciales pudiéramos estar debatiendo con la miopía como generadora de horizontes cercanos.

### III EN TORNO A LA TRANSVERSALIDAD UNIVERSITARIA

La transversalidad, tal y como se conceptúa en etapas educativas anteriores, pone el énfasis en necesidades y encargos sociales. Participa del mismo *desenfoque formativo* que el planteamiento por competencias profesionales de la universidad. Sin embargo, está más próximo a la formación que proponemos. Recorreremos un camino desde la disciplinariedad, tal y como hoy se sigue entendiendo, hasta llegar a esa propuesta.

#### Más allá de la disciplinariedad

La disciplinariedad, comprendida como punto de partida y de llegada del conocimiento, la enseñanza y la investigación, es el resultado de una dualidad manifiesta, en ocasiones notablemente empobrecedora y alejada de lo real. Desde un punto de vista global, estamos de acuerdo con M.Á. Galino (1997) en que: "Es una pérdida enorme para la Humanidad que sigamos siendo víctimas de la anacrónica división en Ciencias y Letras" (p. 147). Fundamentalmente, porque la realidad no es tan clara como parece. El origen de esta indiferenciación se encuentra en la naturaleza misma del conocimiento. El conocimiento es *parcial* y *global* a la vez, aunque sólo gustemos de segmentarlo y cuartearlo, casi siempre justificadamente. Así, el problema no radica tanto en su análisis, sino en que posteriormente esa apertura no se *relaciona*, no se *recompone* o no se *redefine* hacia la síntesis o la conciencia, desde la perspectiva globalizadora del hemisferio derecho del cerebro (en diestros). Por tanto, se aprovecharía más si desde la perspectiva de la enseñanza y la investigación se emprendieran proyectos y procesos supradisciplinares (multi, ínter, trans y metadisciplinares) con ánimo integrador. Pero entiéndase bien esto: una enseñanza o una investigación que sólo fuera supradisciplinar sería tan dual, tan parcial como las disciplinares monolíticas. Apostamos por una *supradisciplinariedad disciplinada*. O sea, aquella en la que:

- Se sitúe el centro de gravedad en el propio ámbito o ámbitos de pertenencia
- Se respete de forma exquisita a los otros ámbitos y profesionales (docentes e investigadores), tanto más cuanto mayor sea el riesgo de conflicto epistemológico, llegando en todo caso a acuerdos paritarios
- Se aprende de las aportaciones de todos

O sea, justo lo contrario de lo que hoy se acostumbra y valora bien desde los epicentros de los ombligos epistemológicos: la invasión, la conquista de área, los ataques preventivos en busca de asignaturas, créditos, profesores, alumnos, dinero... A esto es a lo que podríamos llamar destruir universidad o construir antiuniversidad. También aquí la autoformación y el control del egocentrismo personal y colectivo -disfrazados de *legítima política partidaria de bajo nivel*-, tienen algo que decir. Hay más razones formativas que apoyan el esfuerzo hacia la convergencia y unidad del conocimiento, y

por tanto, que criticarían la permanencia de la organización curricular en esta *fase* exclusivamente disciplinar:

- Biológicamente no hay más que una clase de conocimiento.
- La naturaleza íntima de su proceso psicogenético es emocional, afectiva, de modo que podríamos aludir al *sentimiento* como la primera "forma de razón" (F.E. González Jiménez).
- Cada acto de conocimiento mantiene referencias significativas con procesos cognitivos, actitudinales, emocionales, de inserción social, psicomotores, lingüísticos, interpersonales, metodologías, valores (transversalidad curricular), etc. Tiene sentido cultivar "el saber de Humanidad" (Á. Galino, 1997, p. 152). La práctica profesional de la mayor parte de esos mismos conocimientos requerirá, a su vez, de la condensación armónica de todas las capacidades de la persona, estructuradas por la ética, que consideramos un efecto de conocimiento o resultado del buen uso de la razón, ampliamente comprendida.
- Los conocimientos tienen una naturaleza dialéctica, en varios sentidos:
  - o Los circuitos sinápticos no están realmente *abiertos* o *cerrados*: no son los "ceros" o "unos" de los circuitos informáticos; más bien están *semiabiertos*. En esto radica la principal diferencia de la mente con el ordenador más perfecto, y una referencia actual de la inteligencia artificial.
  - o Todos los conocimientos o están relacionados o pueden relacionarse, directa e indirectamente. Por tanto, pueden establecer vínculos dialécticos con otros del mismo ámbito, de áreas distintas, de otros órdenes, etc. He ahí una fuente casi inagotable de riqueza sólo abierta a los más creativos (*flexibles*).
  - o Todo conocimiento soporta dos *lecturas funcionales* complementarias, a saber, las derivadas de los enfoques predominantes desde cada uno de los hemisferios cerebrales. Así, puede comprenderse analítica y sintéticamente, deductiva o intuitivamente, plástica y rigurosamente, lógica y emocionalmente, relacionada y profundamente, etc.
- La conciencia, comprendida como *lucidez* o *capacidad de visión que da el conocimiento*, y al mismo tiempo y por ello como *capacidad de la que depende la posible evolución humana*, es la capacidad rectora de la motivación, el conocimiento y el comportamiento comunicativo. Quizá por ello las carreras docentes son centros con un potencial privilegiado, por poder reunir en sus aulas a docentes e investigadores de los más variados campos del conocimiento, y por poder orientar coherentemente sus programas desde una perspectiva superior a la *disciplinar*.

## Relaciones entre las disciplinas

La libertad de cátedra permite ejercitar la autonomía pedagógica de los profesores universitarios, amparados por su responsabilidad, en su área de docencia e investiga-

ción y con los límites del currículo prescrito por las administraciones o por los departamentos, su proyecto docente y el respeto a la libertad de los demás. Tal responsabilidad se puede desarrollar desde el área del conocimiento en la que oficialmente se actúa, a lo largo de tres dimensiones curriculares básicas, no excluyentes:

i Dimensión vertical:

- a) Aplicada o superficial, sobre todo dirigida a investigar o comprobar lo que, globalmente, ya está investigado de la propia área de conocimiento.
- b) Profunda o intensiva, relativa a los fundamentos de aquello en que se ocupa.

ii Dimensión transversal:

- a) Relativa a los conocimientos instrumentales, de estudio, investigación, creatividad o imaginación y comunicación interpersonal.
- b) Propias de la vida cotidiana: consensos sociales que continuarían algunos temas transversales de las etapas educativas anteriores.
- e) Relacionadas con valores humanísticos, más próximos a las *virtudes* de los antiguos, esenciales para la *madurez personal* y sin las cuales no podemos hablar de *formación* universitaria.
- d) Conectadas con otras áreas científicas, desde la *fecundación mutua* o *fertilización cruzada* de la que ha hablado Morin, que expresa la propia índole de la realidad.

iii Dimensión didáctica:

- a) Actuación docente, relativa al diseño y desarrollo metodológico de la comunicación educativa, en todos los niveles de concreción posibles.
- b) Investigadora en la propia docencia, aplicada al área específica.

A la vista de lo anterior, podemos observar que en muchos docentes universitarios alguno de esos ámbitos no está siquiera reconocido como pertinente. Y esto, cuando menos, resulta paradójico.

## Sentidos para ahondar las relaciones entre disciplinas

Actualmente, el panorama es muy distinto al futurible. Por eso es preciso construir desde el hoy para el mañana, más allá de los modelos aislados, yuxtapositivos o tradicionales, ahormados sobre delimitaciones imposibles que no se soportan a sí mismas. Lo anterior es de aplicación tanto a las ciencias y las áreas de conocimiento, como a materias, asignaturas, contenidos, actividades de enseñanza-aprendizaje y avances en la formación.

A efectos más prácticos, podemos sostener que las asignaturas pueden relacionarse entre sí desde varios puntos de vista, que podemos entender como de dos grandes clases:

- a) Coordinación *interdisciplinar*; a partir de relaciones:
  - 1) *Horizontales*, entre asignaturas simultáneas o del mismo curso.
  - 2) *Verticales*, entre otras asignaturas de cursos anteriores o posteriores.
- b) Profundización *transdisciplinar*; desde relaciones:
  - 1) Transversales, mediante contenidos comunes abordables' desde distintas asignaturas. Realmente, es una vía de relación para la formación desde las disciplinas, percibida desde un referente relativamente ajeno. En esta medida, puesto que por causas de proxémica cognoscitiva, la resistencia puede ser menor, podría ser más interesante para comunidades docentes, incluso balcanizadas. La propuesta siguiente será de esta índole de profundización.
  - 2) Radicales, a partir de cada materia, hacia contenidos perennes, independientes de circunstancias y épocas, más allá de la circunstancialidad, de la funcionalidad y de la anticipación.

Un cultivo curricular en estos sentidos requiere libertad', voluntad de organización, (auto)instrucción generosa o de real calidad, madurez individual y colectiva, y, como condición necesaria, un no-inmovilismo basado en el deseo [quizá profesional] de buscar algo mejor.

Esto tendrá sentido, si se otorga validez a la hipótesis de que una organización más cohesiva, coordinada y profunda pueda influir en la calidad del currículo ofertado.

## **Argumentos para la cohesión entre las disciplinas**

Todo es preciso justificarlo para convencer y converger, y no para vencer. Ofrecemos argumentos orientadores de una organización hipotéticamente más efectiva que aquella que no pretende nada más que la continuación con el modelo acoordinado, sea departamental o individual:

- a) *Complementariedad o mutua compleción*, enriquecida por la diferencia a priori, como elemento enriquecedor entendido como punto de partida. Este principio es especialmente propio de la coordinación horizontal o entre materias del mismo o distinto departamento, impartidas en el mismo curso o nivel.
- b) *Complejidad*, o desarrollo lógico, en cuando a la naturaleza de los contenidos, objetivos y percepciones. Este principio puede ser propio de la coordinación vertical o entre materias del mismo o distinto departamento impartidas en distintos niveles.
- e) *Secuencialidad* lógica, para que cada experiencia sucesiva se fundamente sobre la precedente, para avanzar hacia niveles de complejidad sucesiva. Lo cual a veces puede así mismo requerir reiteración o insistencia de aspectos especial-

---

<sup>5</sup> Entiendo que toda acción constructiva en este sentido ha de ser voluntaria, guiada por la profesionalidad y el amor al conocimiento educativo, en función de unos estudiantes a los que es posible formar mejor.

mente importantes. Este principio puede presidir la coordinación de actividades horizontales, verticales y transversales.

- d) *Conveniencia de insistencias específicas* en ciertas capacidades y contenidos, y desarrollarlas. A mi juicio, las cuestiones radicales podrían centrar este principio de actuación docente.
- e) *Globalidad*, entendida como atención a finalidades comunes, por encima o desde modelos de formación parciales o contradictorios, como principio a cultivar desde todas las asignaturas y todas sus relaciones.
- f) *Convergencia*, en cuando al apoyo mutuo entre docentes y asignaturas, cuyo objetivo se encaminaría a reforzar expresamente la visión de conjunto que necesariamente el estudiante puede adquirir, y que podría ayudarle a desarrollar una formación no-parcial, más allá del ego.
- g) *Fecundación mutua*. Suscribiendo literalmente una idea de E. Morin (2000), cabe expresarse que:

*Hay nociones que circulan y, a menudo, atraviesan clandestinamente las fronteras sin ser detectadas por los "aduaneros". En contra de la idea muy extendida, de que una noción no tiene pertinencia más que en el campo disciplinario donde ha nacido, ciertas nociones migratorias fecundan un nuevo campo donde van a arraigar, incluso a costa de un contrasentido (pp. 150, 151).*

O dicho de otro modo: "Es necesario pensar también que aquello que se encuentra más allá de la disciplina es necesario para la disciplina con el fin de que la misma no se vea automatizada y finalmente esterilizada" (p. 159). Porque del cultivo de esas *fecundaciones* pueden nacer -ya 10 hemos dicho- espacios y proyectos novedosos, frescos y ajustados a lo que, por otro lado, la misma sociedad demanda, a veces expresamente, a veces en silencio.

*h) Empobrecimiento del lenguaje:* Para el filósofo R. Forster hay una relación entre la pauperización de la lengua y la especialización de los saberes que quedan reducidos a "pequeños espacios autorreferenciales, cargados de tecnicismos sólo descifrables para quienes comparten esos espacios". Desde esta perspectiva parece lógico o conveniente favorecer la mayor interrelación y así:

*recuperar la tradición de las irradiaciones, los cruces, las contaminaciones. No del multidisciplinarismo, que es la suma -que nunca suma- de distintas disciplinas que siguen siendo autorreferenciales. Hablo de otra cosa, de entrelazamiento, de una visión que logre mezclar una poética con el discurso de un geógrafo, la perspectiva de un pintor y el modo de pensar de un matemático. Una intervención crítica que logre dinamitar las fronteras.*

## Transversalidad didáctica

Cuando el norte es la formación, las prioridades vuelven a situarse en su orden didáctico y lógico. y así, pese al incomparable atractivo que la información universitaria tiene para investigadores, docentes y practicantes, queda patente que, para ser verdaderamente útil, para aspirar a ser plena, no tiene más remedio que integrarse en un sistema de capacidades y virtudes de orden superior, dentro del cual sí puede alcanzar una mayor relevancia educativa y social, sin la que poco sentido evolutivo tendría. A modo de síntesis preliminar, exponemos el recorrido que A. Jiménez Barros (2001) realiza desde las diferentes formas de contemplar las relaciones supradisciplinares del conocimiento científico hasta la *transversalidad* didáctica:

*Prácticamente desde el surgimiento de las ciencias del conocimiento, se tomó conciencia de que la explicación de un fenómeno no puede ser completa y veraz a partir de un simple encadenamiento lineal de relaciones causa-efecto. Se aceptó también que un enfoque "multicausalista", en el que se reconocen varias causas, no relacionadas entre sí, que concurren a la generación de un efecto, tampoco era suficiente. Surgió entonces la propuesta del análisis funcional, el cual establece que un efecto (variable dependiente) depende de varias causas (variables independientes y parámetros) funcionalmente interrelacionadas; que un efecto es una función de varias causas. Posteriormente otros enfoques y métodos han venido a complementar y enriquecer a los ya existentes. No obstante, llama la atención la persistencia de varias de las denominadas ciencias sociales, en especial la economía y, quizá en menor medida, otras disciplinas, en pretender acaparar para sí el protagonismo en el estudio e interpretación de los fenómenos sociales y en atribuirse la mayor importancia en el establecimiento de sus causas. Así, el estudio del desarrollo no ha escapado tampoco a la tendencia "inductivista" de definir partes y unir las para construir el todo.*

*Las graves distorsiones que los estudios sectorializados de las realidades en todos los ámbitos, han venido ocasionando, tanto en la comprensión de aquéllas como, consecuentemente, en la identificación, formulación y ejecución de instrumentos de intervención, está provocando una sana, necesaria y urgente revisión de los enfoques y categorías de análisis utilizados para estudiar un determinado universo de investigación en el ámbito de las ciencias sociales.*

*De la unidisciplinariedad se pasó a la multi o pluridisciplinariedad que ha permitido disminuir las fricciones entre las diversas ramas del conocimiento, antes en franca competencia, y determinar que todas tienen la misma importancia relativa cuando se trata de estudiar y comprender cabalmente una realidad*

*Más recientemente asistimos al apareamiento de la transdisciplinariedad, mediante la cual no sólo se agrupan y se coordinan distintos puntos de vista,*

*sino que se comparten, combinan e imbrican metodologías, instrumental de análisis y, fundamentalmente, conceptos y categorías, de diversas ramas del conocimiento. Después de la pionera psicopedagogía, surgen ahora disciplinas como la antropología neuroevolutiva, la ecopedagogía y otras, muchas de ellas aún en ciernes pero con un gran dinamismo.*

*En su aplicación a la teoría del desarrollo, estos avances se han expresado en el reconocimiento, primero de que aquél contiene múltiples dimensiones y, posteriormente, de que éstas se interrelacionan funcional y sistémicamente, siendo que cada una de ellas se entrecruza con las demás, tomando así el carácter que hoy conocemos como transversalidad.*

Entendemos la transversalidad universitaria como un recurso planificador orientado a la complejidad inherente a la comunicación didáctica, pero también metodológico e intrínsecamente motivador, intersticio educativo, base de tejido curricular y sobre todo fundamento de coherencia pedagógica orientada a la apertura, la flexibilidad, la compleción y la complejidad.

## **Principios para la profundización *transversal***

El conocimiento consiste en expresar la realidad para tomar conciencia de ella y reconocerla", Esto ocurre, sobre todo y por definición, con las temáticas de naturaleza *transversal*. Al hacerlas explícitas, con frecuencia la intencionalidad educativa se estructura mejor, y la ganancia en conciencia y compromiso tiene lugar, si la voluntad de organización curricular y la profesionalidad orientada a la construcción curricular se relaciona con la búsqueda permanente de propuestas educativas de mejor calidad para nuestros alumnos. La *transversalidad universitaria* es una interesante línea de trabajo didáctico para la educación de este nivel educativo. Puede comprenderse desde varios sentidos complementarios:

- a) Como recurso planificador
- b) Como posibilidad metodológica.
- c) Como raíz para un estilo docente asentado en la formación del alumno, más allá del academicismo.
- d) Como posibilidad motivadora.
- e) Como disposición curricular atenta al *intersticio formativo*.
- f) Como base de tejido curricular orientada a la innovación y a la investigación convencional y no convencional

---

« Si los científicos disciplinares son el dedo que apunta a la Luna, y el panorama multidisciplinar la cara visible, a veces lo trans más se parecería a la cara oculta de la Luna. Se trata siempre de estudiar la Luna, más allá de los dedos, de sus anillos, de sus dueños, de las direcciones apuntadas y de las apariencias.

- g) Como fundamento de coherencia formativa, orientada a la complejidad.
- h) Como base para la emergencia de otros "temas *radicales o transversales de transversales*" (A. de la Herrán, I. González Sánchez, M.J. Navarro Valle, S. Bravo García, M.V. Freire López, 2000) capaces de proporcionar profundidad al currículo de todos los niveles.

Desde la óptica *transdisciplinar* que expresamos podemos entender que todos los temas están en todos, del mismo modo a como también es correcto decir que toda materia disciplinar bien entendida participa siempre del conocimiento de cualquier otra en alguna medida, así como en todos los posibles aspectos transversales.

Sentadas estas reflexiones, ofrecemos la siguiente propuesta, que se centra en la *profundización* de la múltiple oferta curricular, desde la *transversalidad*. Y lo hace por una serie de motivos que, por razones obvias, son más propios de las carreras docentes y de psicopedagogía, que de cualquiera otras:

- a) Es deseable reflexionar más allá de lo *académico*, con vistas al desarrollo de la *orientación educativa* que subyace y permea a la *formación profesional*. En consecuencia, puede ser positivo proporcionar *referentes para la formación*.
- b) Es un imperativo que, aunque sea *pálidamente*, la universidad se aproxime formalmente a lo que se realiza en etapas educativas anteriores, no sólo para asegurar una continuidad curricular mínima, sino para maximizar la potencia educativa que en sí tiene.

En consecuencia, considero que algunas de las más importantes razones desde las que cabe justificar los diseños y desarrollos de sistemas de temas transversales en la universidad, parten de la conveniencia de:

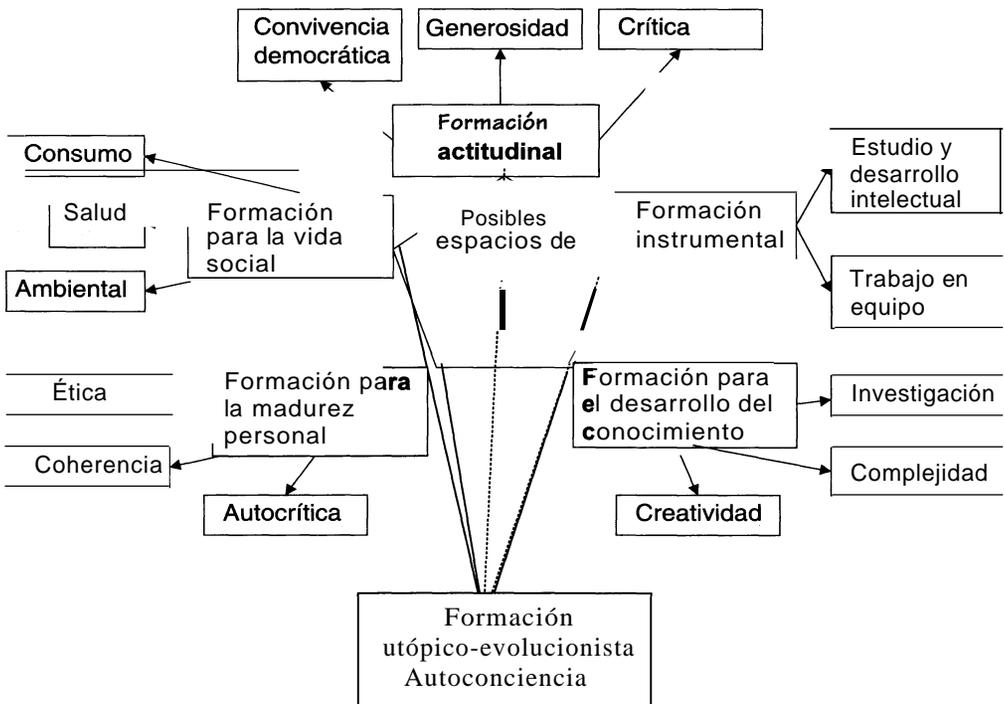
- a) Contribuir a la definición de la "profesionalización de los docentes" (M. Fernández Pérez, 1988).
- b) Cuestionarse sobre los principios de la propia enseñanza.
- e) Definir nuevos espacios de relación educativa y nuevas finalidades educativas.
- d) Proyectar un crecimiento en común desde las diferentes áreas de conocimiento en tanto que práctica de la educación universitaria.
- e) Mejorar el compromiso de la tarea docente.
- f) Posibilitar la autocrítica y la crítica didáctica compartida con los estudiantes.
- g) Reflexionar más allá de lo académico, hacia espacios de formación enriquecedores.
- h) Ganar en coherencia con dónde se está -un centro de educación- y lo que se enseña -intenciones para la formación- , sobre todo si el centro educativo es una carrera docente o psicopedagógica, o si posiblemente algunos alumnos pueden o desean dedicarse a la enseñanza.

La *transversalidad universitaria* tiene como origen y destino *la formación para la vida*. Por tanto su *utilidad* (más allá de la *merafuncionalidad*) es máxima. No ha de asimilarse mal: Ni como yuxtaposición [nuevas disciplinas] ni como menor nivel académico. Más bien al contrario: Se trata de educar mejor y de ajustarse más a lo que la sociedad pide, a veces no expresamente, de poder desarrollar la *educación universitaria*, y de ampliar la concepción tradicional de la práctica docente desde los *proyectos curriculares o institucionales*.

## Una propuesta de *transversalidad* universitaria

La siguiente propuesta de transversalidad universitaria (A. de la Herrán, J. Paredes Labra, A. Cuenca Escribano, J. Sánchez-Gey, R. Cerrillo Martín, C. del Hoyo, y J. Veganzones Rueda, 2003) estaría regida por estas características:

- Compartida por profesores y estudiantes, en la medida en que ambos son protagonistas del proceso docente-educativo.
- Abierta al diálogo, a la profundización, a una evaluación continua y a la integración de otros referentes que ayuden a una mejor percepción y desarrollo de su enseñanza.
- Flexible, adaptable en mayor o en menor medida, dependiendo de su sentido situacional y asociado a la naturaleza de las materias específicas.



- a) Formación actitudinal:
- Formación para la convivencia democrática: respeto, civismo, tolerancia, paz, igualdad de oportunidades, etc.
  - Formación para la generosidad: cooperación, ayuda, solidaridad, etc.
  - Formación para la crítica: análisis, valoración, alternativas, etc.
- b) Formación instrumental:
- Formación para el trabajo en equipo: técnicas de dinámica de grupos,
  - Formación para el trabajo intelectual: orientación al estudio, técnicas de búsqueda de información, presentación de trabajos, citas y referencias bibliográficas, formación para la expresión escrita y oral, realización de trabajos y exámenes, técnicas de expresión oral, etc.
- c) Formación para el desarrollo integral del conocimiento:
- Formación para la investigación: práctica de la duda, talante indagador, aprendizaje por descubrimiento, actitud y recursos para la investigación.
  - Formación para la complejidad, para el conocimiento *transdisciplinar*.
  - Formación para la síntesis, más allá del conocimiento dual o maniqueo.
  - Formación para la creatividad y la producción intelectual.
- d) Formación para la madurez personal:
- Formación para la autocrítica y la rectificación.
  - Formación para la *ejemplaridad* y la coherencia.
  - Ética o deontología profesional.
- e) Formación para la vida social:
- Educación del consumidor: publicidad, medios de comunicación, etc.
  - Educación para la salud: alcohol, tabaco, drogas, alimentación, sexual, etc.
  - Educación ambiental: ecología, respeto a la naturaleza, etc.
  - Educación para la igualdad de oportunidades y para la justicia social
- f) Formación utópico-evolucionista. Antes y después de los fundamentos anteriores, axial a todos ellos, considero importante realizar un intento de definición personal y paulatina de *dónde estamos ya dónde pretendemos ir*. Para ello puede ser útil recurrir a esta dimensión organizadora, por cierto, íntimamente ligada a la conciencia asociada al quehacer científico, artístico o profesional en general, si se entienden bien:
- Lo que hoyes *realizable* ayer era *imposible*, lo que hoyes *ideal*, mañana se hará, gracias a nuestro apoyo, insignificante pero imponderable.
  - La educación tiene una profunda naturaleza *utópica* o de deseo de buscar algo mejor.

- La mayor dificultad a veces es la mentalidad del estudiante, su motivación, su ilusión. Esta atención ambiciosa y generosa orientada al cambio y a la transformación también es labor de la universidad, que entiendo como *institución para la mejora social* ampliamente entendida, orientada hacia la evolución humana posible, impulso que no termina en-nosotros, que no de un modo claro define un antes y un después en el proceso de cada vida profesional, porque las trasciende
- Porque *todo se hace desde las ideas*, tenemos dos opciones principales: *Plantearnos nuevos interrogantes o conformarnos con las respuestas ya existentes*. Hay una tercera opción *evolucionista* que superaría esta dualidad. Podría enunciarse así: *las respuestas, en función de los interrogantes*. Esta es una cuestión clave de la formación universitaria, en la que se detuvo sabiamente el mismo Freire
- Nuestra orientación podría sintetizarse en el pensamiento de R. Eucken, A. Eistein o de P. Teilhard de Chardin, quienes nos recuerdan que nuestra vida tiene un *para qué* que no acaba en nosotros, que la vida no es un accidente, que la razón y la conciencia están unidas, que la universalidad es posible, que nos encontramos en un proceso doloroso, cooperativo e irreversible de evolución humana, de profunda naturaleza educativa, que la existencia tiene un sentido inteligente y generoso con el que nos podemos sincronizar...
- Todo ello está estrechamente ligado a la adquisición de autoconciencia temporal, espacial y de sí (autoconocimiento), como referente para ser más y trascender más acertadamente. Por tanto, esta vertiente formativa se podría condensar en las siguientes líneas de educación: Educación para el autoconocimiento, Educación para la conciencia, Educación para utopía (derecho a desear y luchar por algo mejor, permanentemente), Educación para la convergencia humana, más allá de los sistemas de pertenencia.

Una cuestión normal, ante esta propuesta u otra semejante, suele ser: ¿Cómo pueden *abordarse* estos ámbitos desde las diferentes materias? La respuesta a esta pregunta pasaría por otra pregunta complementaria: Si lo que se practica es la educación, ¿cómo pueden no abordarse? Una propuesta así define además campos de perfeccionamiento docente, que podrían señalar vías de *aprendizaje cooperativo* o de *enseñanza mutua* para los sectores más progresivos de los departamentos y equipos docentes de cada centro educativo, o entre centros. Su viabilidad dependerá a priori de la intensidad de la implicación de los docentes en su propio proyecto, de su organización, de su amplitud de visión y de su profesionalidad. A tal efecto, podría ser de interés la formación de *comisiones* o *grupos de trabajo* multidisciplinares y multidepartamentales, con el fin de que sea el mismo equipo el principal generador de conocimiento. Dependiendo del tema, algún docente o investigador podrá aportar más contenidos,

reflexiones. Sería idóneo, en su caso, contar con estos especialistas, que no obstante rápidamente quedarán enriquecidos por las nuevas relaciones los demás. Inversamente, en el caso menos probable de que alguno de éstos u otros temas no quedase bien atendido, el grupo correspondiente podría optar por buscar una asesoría puntual, de la que podría aprovecharse el grueso del equipo. Finalmente, cada *comisión* o *grupo de trabajo* ofrecería al resto el resultado de su trabajo *transdisciplinar* (centrado en los temas), provisional y abierta, de modo que pudiera constituirse en materia potencial de proyecto educativo común.

Cada tema o eje transversal quedaría, a nuestro entender, bien englobado y bien relacionado, facilitando así la respectividad del conjunto de la transversalidad con el resto de materias disciplinares e incluso *radicales*. Desde esta sencilla propuesta, creemos que gran parte de las cuestiones formativas pueden ser englobadas sin hacer prevalecer a priori una sobre otras promoviendo conscientemente aprendizajes más allá de las materias convencionales, cooperando a la *educación universitaria*, en función de la cual los profesores de este tramo educativo trabajan.

Estamos sosteniendo que la alternativa correspondiente a la demanda profesional y social no se satisface sólo con propuestas *verticales* (disciplinares y supradisciplinares), ni siquiera con propuestas de *competencias transversales* sino, además, dinamizando la Didáctica Universitaria e interesando por ella a profesores y a alumnos. Esencialmente, se trata de preparar al estudiante para aprender a aprender y conocer antes y después de la graduación (A. Nemeth Baumgartner, 1994, p. 300), pero también a invitar a la lucidez sobre su propio proceso formativo. y sobre todo favorecer su formación personal y profesional, ayudarle a que pueda ser gran profesional y gran persona. Quizá este planteamiento dialéctico y temario *-disciplina/supradisciplina, transversalidad y didáctica universitaria-* pueda ser el trípode sobre el que considerar la construcción de una verdadera calidad de enseñanza orientada a una formación más compleja y consciente, relevante para futuros procesos de desarrollo personal y profesional. Para F. Perigot, presidente de la Patronal francesa, el excesivo especialismo podría dificultar procesos de evolución profesional posteriores. Por ello se necesitan personas:

*preparadas de una manera bastante universal. No tenemos necesidad de jóvenes formados en el interior de un sector tan preciso (especializado) que se encierren en él como en un baluarte: esos jóvenes se imaginan que en esa especie de fortaleza militar o castillo son invulnerables, pero de esa manera adquieren malos hábitos y después son incapaces de evolucionar (en S. Vilar, 1997, p. 33).*

Algo semejante apuntaba D.L. Meadows, director del Instituto de Investigaciones Metodológicas y Sociales de la Universidad de New Hampshire, al subrayar que *la ampliación de los límites de la disciplinarietà se corresponde con una clase de for-*

mación universitaria más amplia. Refiriéndose a la rama *economía-empresariales*, afirma:

*necesitamos líderes planetarios para una revolución global, para conseguir un mundo sostenible, y no meros gestores. Hay que distinguir entre gestión y liderazgo. Los gestores deben indicar las cosas concretas que cada uno debe hacer; pero tiene que haber líderes con coraje, capaces de crear un sueño común, una visión conjunta y un sistema ético global (p. 34).*

En sintonía con todo lo anterior, F. Michavila (2001) propone una enseñanza universitaria "orientada a iniciar la construcción de un modelo de educación universitaria diferente, mejor, más preocupada de la formación de ciudadanos libres, buenos profesionales y sensibles con los planteamientos internacionalistas de solidaridad, en lugar de simples futuros empleados", algunas de cuyas directrices serían: pluralidad, formación en los valores ciudadanos, alejamiento de la especialización reduccionista, centración en la formación, no sólo en contenidos convencionales sino en actitudes y valores ciudadanos para la convivencia o en el compromiso con los problemas de los otros seres humanos, y educación menos memorística y menos academicista.

#### IV HACIA UNA ORGANIZACIÓN CAPAZ DE PERMITIRLO

La organización de la universidad es permanente causa y consecuencia de su contenido, de su cultura y de lo que en ella ocurre, tanto de lo más positivo como de lo que podría ser mejorable. Lo cierto es que la vieja organización de algunas universidades a veces se diferencian formalmente poco de las organizaciones políticas o religiosas. En efecto, a veces: "Las Universidades son máquinas creadas por los patrones de los Departamentos y Facultades destinadas a garantizarles un trabajo de por vida de acuerdo a sus propios deseos" (A. Nemeth Baumgartner, 1994, p. 283). El mayor problema es, como decimos, que la organización incide en el conocimiento, siendo su causa, consecuencia y expresión. Quizá por esto F. Capra (1984) señala que la nueva comprensión de la realidad está siendo formulada, en gran parte, fuera de las instituciones académicas, que permanecen demasiado ligadas al cartesianismo y experimentan dificultades para apreciar nuevas ideas" (p. 43, adaptado). A mi entender, más que para apreciar es para adaptar y autoorganizarse en consecuencia; se trata, por tanto, de una *dificultad de aprendizaje* y de un cierto *anquilosamiento* contradictorio con la propia hipótesis de la función social de la universidad. La vieja organización actúa con relación al conocimiento necesario como una malla que marca y casi corta la piel, porque aquello que comprime crece inexorablemente más allá de la yuxtaposición disciplinar, emergen otras relaciones profesionales, otras comprensiones, emanadas de *nuevos paradigmas* que no pueden ser asimiladas por los viejos esquemas, y su consecuente reflejo

en el diseño y desarrollo de investigaciones, en las que los *temas* tienden a superar las barreras o límites disciplinares de las materias o asignaturas, y son ellas las que se colocan en función de su desarrollo, y no a la inversa, como ocurre hoy, en general.

F. Michavila (2001) apunta los siguientes problemas de corte organizativo a los que asocia esbozos de solución operativa:

- a) Carga lectiva excesiva y rígida en cuanto a créditos, mantenida por creencias como que, a la hora de elaborar un plan de estudios, todo falta y nada sobra, de modo que la inclusión de nuevas disciplinas se dificulta por la casi imposible eliminación, por inercia o por intereses personales, de otras, ya obsoletas. Cuantos más créditos se cursen en una titulación más prestigio académico adquiere.
- b) Exceso y rigidez de horarios. La gestión del tiempo pedagógico es rutinaria y poco sensible. A los responsables universitarios normalmente les preocupa el ahorro monetario, pero muy poco el temporal; o sea *qué enseñar y cómo enseñar* en el tiempo óptimo. Puesto que todos los alumnos no aprenden los conceptos expuestos por el profesor de una misma manera, ni a la misma velocidad, son extraordinariamente útiles aquellas nuevas herramientas educativas que faciliten a los profesores la adaptación del ritmo de aprendizaje a la velocidad que convenga a sus alumnos y al nivel de conocimientos previos que tengan.
- c) Pobreza en cuanto al diseño de la tutoría universitaria. En consecuencia se requiere una revisión del diseño vigente de las tutorías, y a una redefinición del rol de los profesores.
- d) Empleo de las nuevas tecnologías educativas para instruir, más que para educar, y para informar, más que para formar.
- e) Falta de participación de los estudiantes en el diseño de su currículo.
- f) Ausencia de contenidos transversales que incorporen estudios humanísticos, científicos y tecnológicos que permitan avanzar hacia una formación integral, al menos desde un 10% de los créditos (de libre configuración).

## **Hacia una organización supradisciplinar**

La relación fértil entre las disciplinas, en su más amplio sentido será la base del futuro de una universidad que:

- a) Trabajará más, con mayor amplitud, precisión y mejor sentido, a la vez.
- b) Incorporará menos conflictos organizativos de naturaleza egótica-proxémica.
- c) Será más productiva y mejor investigadora al servicio del bien común.
- d) Los contenidos abordados se aproximarán más a la realidad de la que se ocupa: ciencia, docencia, conciencia y servicio social.
- e) Se constituirá en el origen de espacios y proyectos de investigación novedosos, múltiplemente enriquecedores y socialmente apasionantes.

Ciertamente, la organización obsoleta de la universidad actual es, junto con las mentalidades obsoletas, el principal obstáculo para el tránsito a la complejidad de las relaciones entre docentes, materias y departamentos. Pero quizá algunas pautas o fórmulas podrían ayudar a orientar cambios para la cohesión con sentido, y a la profesionalidad, más allá de las disciplinas tal y como hoy se comprenden:

- a) Las configuraciones de "mosaico móvil" (A. Hargreaves, 1996), o aunque sean de *mosaico semifijo* -añadimos nosotros-, podrían cultivar el hecho de que docentes de agrupamientos *indiferentes*, *balcanizados* o *diversos* coincidan en múltiples comisiones y grupos de trabajo *trans*, capaces de generar efectos de cohesión indirecta y funcional, evidentemente de gran interés para la formación final de los estudiantes. Así mismo la multiadscripción o pertenencia simultánea a dos o a más departamentos a la vez, porque en todos pudieran desempeñar funciones enriquecedoras relevantes y justificadas.
- b) Materias, cursos y carreras de segunda generación, basadas en la posibilidad de que temas transdisciplinares con entidad propia (creatividad, conciencia, currículo, evolución humana, ego, muerte, convergencia, universalidad, conocimiento, comunicación...) puedan reunir aportaciones de todas las áreas del conocimiento interesadas, y desarrollarse desde ellas satisfactoriamente.

Centros universitarios y departamentos de segunda generación. En la medida en que las universidades actuales están sobre todo articuladas por referentes disciplinares, hoy se abre la posibilidad creciente de otros cualitativamente diferentes, a los que por ello consideramos, arbitrariamente, como *de segunda generación*. Todo lo anterior anhela un día en que resulten normales las universidades, facultades y departamentos transdisciplinares en torno a temas transversales y radicales. Piénsese por ejemplo, en una Universidad, una Facultad o un Departamento de la Evolución Humana, de Ecología, de la Muerte, de la Paz, de Derechos Humanos, del Agua, del Caos, de Creatividad, etc., en las que prácticamente todas las áreas y departamentos, disciplinares o transdisciplinares, tengan mucho que decir. Pero aquello, que podría ocurrir en más o menos tiempo, no será suficiente, si con posterioridad no se resuelve con un proceso de convergencia entre las organizaciones más disciplinares o de primera generación y las transdisciplinares. Porque si este paso no se da, simplemente se habrá cuarteado de otro modo la misma realidad, se habrá incurrido en una ilusión de relación hacia la globalidad, no se habrán operado cambios más allá de lo formal.

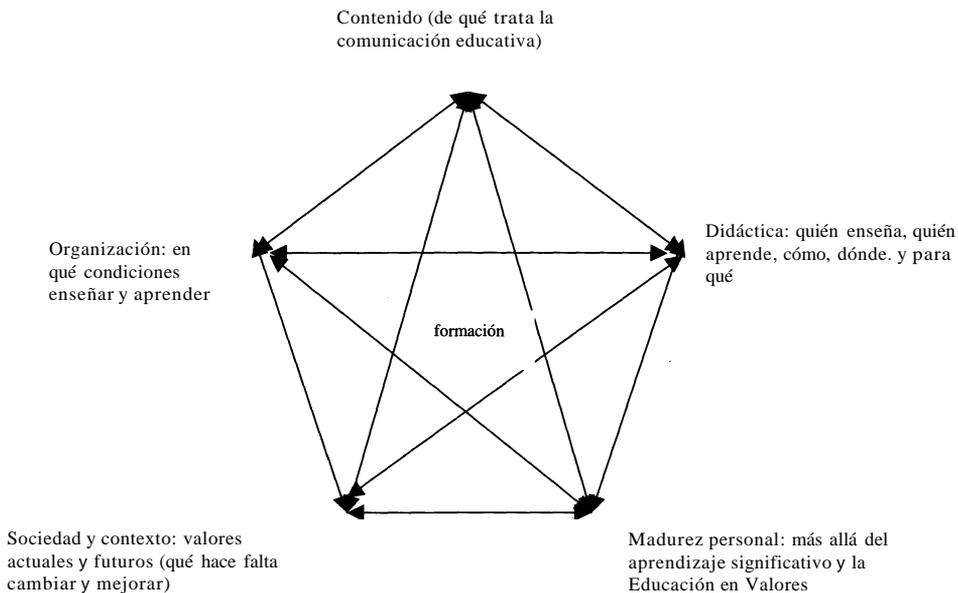
Partimos de razones como las contenidas en esta reflexión de E. Morin (2000), en el sentido de que:

*La reforma de la universidad no puede contentarse con una democratización de la enseñanza universitaria, y de la generalización del estado de estudiante. Se trata de una reforma que concierne a nuestra aptitud para organizar el conocimiento, es decir, para pensar.*

*Esta reforma implicaría una reorganización general por medio de la instauración de las facultades, departamentos o institutos dedicados a las ciencias que ya hayan operado una reestructuración multidisciplinaria alrededor de un núcleo organizador sistemático (pp. 111,112).*

En cuanto a la organización de la enseñanza, la investigación y la extensión (gestión productiva), L.M. Romero Fernández (2002), durante varios años canciller y rector de la Universidad Técnica Particular de Loja (Ecuador), hace referencia a la interdisciplinariedad y trabajo en equipo entre diferentes unidades, tal y como se ha podido organizar y desarrollar en su universidad:

Es lo contrario del modelo «submarino» a que estamos acostumbrados, con numerosos compartimentos independientes, herméticamente cerrados; o modelo de «inclusión de conjuntos», proclive, además a la eterna búsqueda de espacios de poder en el conjunto universo, que determine lo que han de hacer los subconjuntos. Frente a ello, un modelo de intersección de conjuntos, con zonas de solapamiento en las relaciones inter-unidades y zonas de autonomía, puede dar la flexibilidad y creatividad suficientes como para que se produzca un crecimiento científico por efecto de la «fertilización cruzada» (p. 36).



Referentes de la formación  
(Fuente: elaboración propia)

## BIBLIOGRAFÍA

- ANECA (2004). La adecuación de las titulaciones de la maestro al EEES. Informe final. <http://www.ub.es/ffPro/Informe%20final%20Magisterio.pdf> [Fecha de consulta: 10 de octubre de 2005].
- Angulo Rasco, J.F. (1999). Entrenamiento y "coaching": los peligros de una vía revitalizada. En Á. Pérez Gómez, J. Barquín Ruiz, y J.F. Angulo Rasco (Eds.), *Desarrollo profesional del docente. Política, investigación y práctica*. Madrid: Akal.
- Cano, E. (2005). *Cómo mejorar las competencias de los docentes. Guía para la autoevaluación y el desarrollo de las competencias del profesorado*. Barcelona: Graó.
- Estévez Nénninger, E.H. (2002). *Enseñar a aprender. Estrategias cognitivas*. México: Paidós.
- Freire, P. (2002). *La educación como práctica de la libertad* (50ª ed.). México: Siglo XXI (e.o.: 1969).
- González, L.E. (1993). *Innovación en la educación universitaria en América Latina*. Santiago de Chile: CINDA.
- Hashimoto Moncayo, E. (2000). *La naturaleza de la universidad, una respuesta a su disfuncionamiento*, Lambayeque (Perú): Fondo editorial de la Fachse - UNPRG
- Herrán, A. de la (2001). La *Transversalidad* como Estrategia para la Planificación de la Creatividad en el Currículo Universitario. *I Congreso de Creatividad y Sociedad*. Barcelona: Universidad de Barcelona. 27-29 de setiembre.
- Herrán, A. de la (Coord.), Paredes Labra, J., Cuenca Escribano, A., Sánchez-Gey, J., Cerrillo Martín, R., Hoyo Gómez, C. del, Veganzones Rueda, J. (2003). *Guías didácticas para la formación de maestros*. Huelva: Hergué.
- Imbernón, F. (2002). Introducción: El nuevo desafío de la educación. Cinco ciudadanías para un futuro mejor. En F. Imbernón (Coord.), *Cinco ciudadanías para una nueva educación*. Barcelona: Editorial Graó, S.A.
- Michavila, F. (2001). *Cómo Educar Universitarios Capaces de Transformar la Sociedad. Aprender para el futuro: Universidad y Sociedad. XVI Semana Monográfica*. Madrid: Fundación Santillana.
- Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Barcelona: Graó
- Romero Fernández, LM. (2002). Prospectiva Universitaria. Papel de los Centros de Transferencia de Tecnología y de la Educación a Distancia. En M.J. Rubio (Comp.), *Documentos*. Loja (Ecuador): Universidad Técnica Particular de Loja.
- Savater, F. (1997). *El valor de educar*. Madrid: Editorial Ariel, S.A.
- Torre, S. de la, y Violant, V. (2001). Estrategias Creativas en la Enseñanza Universitaria. Una Investigación con Metodología de Desarrollo. *Creatividad y Sociedad* (3), 21-47.

Zabalza, M.Á. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional*. Madrid: Narcea

# La investigación como actividad formativa y práctica profesional de los docentes

Félix E. González Jiménez'  
Universidad Complutense de Madrid.

## RESUMEN

Los docentes investigan siempre. ¿Qué y cómo lo hacen? El entendimiento de la investigación desde la modernidad. Pautas de investigación en Vygotski y Piaget: investigar, conocer y comunicar.

## PALABRAS CLAVE

Docentes, investigación, formación y comunicación.

## ABSTRACT

The educational ones always investigate. What and how do it? The understanding of the investigation from modernity. Guidelines of investigation in Vygotski and Piaget: to investigate, to know and to communicate.

## KEYWORDS

Educational, investigation, formation and communication.

---

<sup>1</sup> felixdid@edu.ucm.es

## I. SOBRE LOS CONCEPTOS: INTRODUCCIÓN.

Investigar supone imprimir una característica y dirigir a la razón hacia una actividad indagadora. Un problema a resolver, una duda a aclarar, una opacidad, son el motivo. El impulso de una racionalidad educada, lo necesario; un conocimiento singular se presenta como potencia metodológico. De todo ello parten y en ello se generan las normas, los hábitos individuales las ponen en práctica; los apoyos de inquietudes y el conocimiento de otros investigadores, pueden ayudar e incentivar el trabajo. En problemas o temáticas compartidas la conjunción de esfuerzos puede ser de utilidad en tanto los usos individualizados de la racionalidad puedan apoyarse con estímulos orientadores desde sus distintas perspectivas complementarias. El ejercicio de la crítica en el dominio de los conocimientos previos, el interés aprendido por el descubrimiento en pos de la aclaración del misterio -envolvente sucesivo del mundo y la vida para la racionalidad- y el compromiso aceptado en la cooperación para seguir clarificando y significando, son los componentes básicos; conocimiento al fin, en su totalidad, del hacer investigador. Todos son patrimonio universal pero su práctica depende de la educación, manifiesta una vez más, como necesidad natural.

El ser humano está hecho para observar, cómo y cuándo lo hace debe ser, es, fruto de educación. Observar es la actitud universalmente necesaria al investigador. La entidad de lo observado mediatiza la actividad de observar y el tratamiento de los datos obtenidos. Ambas cuestiones supeditan los aspectos de la actividad investigadora. De entre éstos, los señalados por Bunge (1975: 25, 26,27) no son sino cuestiones de esa actividad cuyo ejercicio no puede ser predeterminado más allá de su sentido como intención orientadora; son en realidad efectos singularmente diferenciados por connotaciones propias de cada persona. Así, formular preguntas no es otra cosa que la afloración convencional de la duda autoidioléctica causada por los hiatos en la explicación, cadena lógica de significados, incompleta en sentido y forma, que la observación propicia y que provoca el anhelo de rellenar los huecos para cubrir discontinuidades -incompleción de algún tipo-, que ha de hacerse intencionalmente conjeturando supuestos posibles, más fiables cuanto más avezada y ducha la razón esté en hacerlo; conjeturas que han de ser contrastadas por procedimientos que se decantan en cada uno de sus usos. Los resultados del fino y exigente ejercicio crítico anterior, conducen a objetos cuya relativa veracidad seguirá siendo sometida a prueba en cuantas ocasiones a ella se haga algún tipo de referencia. Su pervivencia depende del calado crítico y el rigor lógico con el que la observación se hubiera producido, lo que es derivación del conocimiento del investigador: pervive lo realmente bien ajustado en este sentido. En esa relatividad bien ajustada se conservan, con cierto valor permanente, las certezas que se ajustan a los hechos de la supuesta situación en el momento y circunstancia -tiempoespacio en sí- en las que se idearon.

No hay reglas para el hacer descubridor. Desde sí y desde lo que de otros aprendieron, muchos autores han intentado ir fijando, siempre conscientes del valor relativo de sus asertos: el hacer investigador es actividad de la razón y no hay dos procedimientos racionales idénticos allí donde la singularidad de cada razón anida. En el caso de Bunge (*ibíd.*) lo que él llama reglas no son más que distintas formas de enunciar lo que antes había denominado operaciones o pasos. Posiblemente su "única regla de oro del trabajo científico: Audacia en el conjeturar, rigurosa prudencia en el someter a contrastación las conjeturas", admite una aclaradora variación: rigurosa prudencia en el conjeturar y actitud perseverante en una profunda crítica ejercida a través de las contrastaciones. Esto porque así proceden los mejores científicos, incluso en los casos en que pudiera parecer menos evidente: las avanzadas conjeturas de Kepler tienen detrás muchas horas de observación, manejo de datos y de reflexión de su esforzada y muy bien habituada racionalidad, incluso en aquellos ámbitos cuya científicidad escasa él conocía bien, como la astrología.

Siendo prácticamente contemporáneos, Bacon y Galileo, y compartiendo una actitud crítica con respecto a la ciencia de su tiempo, ciencia aún lastrada de un exceso de magia -impotencia ante el misterio- y del falso poder apetecido desde la explicación deista -falsedad que los dueños de los bienes materiales aprovechan en su beneficio-, ciencia a la que ellos hacen notables contribuciones: Bacon (1620-1985), explicando la belleza de sus inteligentes observaciones hechas significados en sus ideas; Galileo (1638-1976), penetrando el sentido de la realidad más allá de la pura y mera observación sensible: el misterio de la naturaleza podía desvelarse si se entendía su escritura. Galileo había formulado la gran pregunta: ¿cuál es esa escritura? Respondió con atributos de su grafía, de su sintaxis. Dejó abierto el gran interrogante de la razón, la raíz de todo significado, del trabajo de investigar. Lo de Bacon quedó como un conjunto de consejos interesantes por su valor cautelar; repitió una vez más lo observable, aquello con lo que la razón se había tropezado y sigue tropezándose. Galileo había entendido mejor a Aristóteles, aunque le repugnaran las interpretaciones al uso de las doctrinas, del Estagirita, interpretaciones en las que 10 mejor de Platón se conservó también como doctrina en el Liceo, y en lo que las matemáticas estaban consistentemente presentes. Galileo no traspasa a Euclides ni a Arquímedes, pero como ya otros habían anticipado, no sólo mide, sino que asigna grafos a sus medidas y las transforma en operadores, grafos operantes capaces de albergar la variabilidad de la magnitud referida: la física como hoy la entendemos.

El problema, otros problema que Galileo evidencia, es qué medida admite lo medido y qué es de ello lo que se expresa. Aunque se encoja de hombros ante el hecho de que el cuanto que representa el tiempo no es tiempo, sino cantidad de periodicidades consecutivas de duración variable e incontrastable en cada caso. Habrían de transcurrir más de tres siglos y medio hasta que hubiera alcanzado al buen nivel cultural de los no especialistas la convicción de que "conocer por medio de la inteligencia constituye la

tentación vana de prescindir del tiempo", afirmación de Malraux (1997: 194). Como de hecho se prescinde en la física que, en cierto sentido iniciara Galileo, porque en la vida racional no se puede prescindir de su trascendente presencia, presencia ajustada a los tránsitos evolutivos. Lo que parece escapársele a Malraux es que sólo se conoce por medio de la inteligencia que no es otra cosa que uno de los nombres dados al uso de la razón, actitud de conocer.

Con necesarios antecedentes, tan valiosos como ellos, Bacon, Galileo y Kepler, coinciden en un momento histórico que hoy se nos presenta como trascendente y, con su diferente pensar, constituyen pilares básicos de ese momento. Cada uno a su manera, se instaló en su tiempo y conjeturó posibilidades atento a que "el problema no es el señalar lo que puede estar mal sino el decir exactamente lo que puede ocupar su lugar como "(Feynman, 1965-1983: 139) apreciara, entendiéndolo esa exactitud como de mera y no definitiva sustitución. De entre ellos, Bacon es más filósofo en el sentido habitual de este término y al que se acoge Feynman *ibid.*, 147) cuando afirma que existe un "dilema entre preocuparse o no por la filosofía que subyace a las teorías -dilema que - es realmente serio". Seriedad que advirtió Bacon, acogiendo a su significado y trascendencia; y que todavía es un magnífico campo de investigación. Galileo no llegó o no quiso llegar, más allá de los caracteres matemáticos como escritura de la naturaleza. Es decir, no se cuestionó de manera suficiente el hecho de que los grafos propios del lenguaje matemático son una convencionalidad para expresar datos, hechos, fenómenos y algunas interrelaciones entre ellos, sin interrogarse por el origen y significado de esa expresividad.

Cierto que en el pasaje galileano (1623-1981: 63), es la filosofía la "que está escrita en ese grandioso libro... abierto ante nuestros ojos". Pero para descifrarlo es necesario el dominio de los "caracteres en que está escrito", caracteres propios del "lenguaje matemático...figuras geométricas". "Sin estos medios es...imposible comprender una palabra...Sin ellos es como girar vanamente en un oscuro laberinto" -los fragmentos entrecomillados pertenecen a pasajes de las traducciones de J.M. Revuelta (1985): *El ensayador*, y de C. Salís: *Los discorsi... (1976) Consideraciones: 29*- párrafo éste en el que la transitividad asignada a la matemática, pues es lengua de la naturaleza en la que se encuentra grabada alguna forma de filosofía, deja intacto el problema filosófico pues, por más que Galileo cite a la filosofía, no nos indica con claridad cómo su objeto se obtiene de la naturaleza, obligando a una doble interpretación que ha sumido a la física y, a través de ella a todo otro conocimiento, en una limitación que oscurece cómo ha de ser la actividad investigadora en ámbitos suficientemente trascendentes como para que todo investigar siga necesitando de aclaraciones metodológicas. Estas aclaraciones inundan la actividad docente y el achique del desbordamiento está por comenzar.

A Kepler corresponde aclarar el campo para que Newton, sólo echando mano de conjeturas allende la física -entendida a la manera galileana- (1621-1992), alcance a

dar una explicación de cómo es el universo que luego no cuestionará Kant, pues este cuestionamiento corresponde a la física y necesitará siglos para ser manifiesto. y el retraso es una clara consecuencia de los olvidos de Galileo. ¿Qué hacen con ellos los docentes de física? Con alta frecuencia sólo los perpetúan, y lo hacen posiblemente porque no conocen ni practican la actitud de Kepler, pues "lo que es radicalmente nuevo en - su, de Kepler - concepción del mundo es la idea de que el universo está regido en todas sus partes por las mismas leyes y por leyes de naturaleza estrictamente matemáticas" (Koyré, 1973 -1977: 47); más todavía: "hay regularidad y armonía en la estructura del mundo, pero esta es estrictamente geométrica" (*Ibid.*). Aserto que tiene un calado distinto de lo que afirma Galileo, en cuanto para Kepler (1621-1992) la razón es parte de ese mundo y sólo en tal sentido le es permitido alcanzar los significados de aquello mismo que la constituye y a la que pertenece, pues

"existe la materia -y, curiosamente, toda la materia es idéntica-. La materia de la que están hechas las estrellas es la misma que compone la tierra ..., las ranas están hechas de lo mismo que las piedras, sólo que ordenado de forma distinta ... no tenemos más que átomos, todos iguales en todas partes" (Feynman, 1985: 129)

y que, curiosamente, en cierto modo, ya anticipara Descartes (1679 -1925: 79 <22» al afirmar: "que la tierra y los cielos están hechos de una misma materia", constitutivo único también, esta materia, de una infinidad de mundos si los hubiere.

Los flujos de neurotransmisión están constituidos por partículas análogas a las que llenan el universo -esos flujos son la razón-: desde su singular estructuración pueden hacer "copias" de sí mismas y de otras configuraciones; a esas copias llamamos significados. Los significados son los átomos para construir las moléculas y las células de la comunicación; en cada sujeto esa potencialidad de estructurar, que siempre se llama lengua, se constituye como una propia y singular en cada ser humano, e inadecuada en sí para la comunicación; es el autoidiolecto (González, 2001). Pero esta lengua muda en sí, posibilita, es la potencia en la formación de toda otra convencional y útil para poderse comunicar quienes la posean. La primera existe genéticamente como dato de la racionalidad, entrañada en ella - en una buena aproximación a Chomsky (1985-1989) que titula su primer capítulo: "el conocimiento del lenguaje como objeto de investigación"-; buen tema para la formación de los docentes y para su práctica profesional. y desde ese entrañamiento, en el que como lengua tiene su gramática -¿la gramática universal de Chomsky?-, quizás lógica pura en la que concepto y objeto no son diferenciables, en la que semántica y sintaxis constituyen una pura síntesis (González 2001). Un tema más de investigación formativa y para la formación en el trabajo de los docentes.

Con la misma consideración que las medidas de Galileo invalidan su experimentalidad, cabe decir que

"las concepciones filosóficas de Newton relativas al papel de las matemáticas y de la medida exacta en la constitución del saber científico fueron tan importantes

para el éxito de su empresa como su genio matemático: no es por falta de habilidad experimental, sino como consecuencia de lo insuficiente de la filosofía de la ciencia -tomada de Bacon - por la que Boyle y Hooke fracasaron ante los problemas de óptica, y son profundas divergencias filosóficas las que han alimentado la oposición de Huygens y Leibniz a Newton" (Koyré, 1973-1977: 6).

En todo ello late el profundo sentido de lo que es la ciencia -sentido en el que la vida entera de Russell es un magnífico exponente- : más allá de la apasionada búsqueda de un método concreto de acción y de aplicación de determinadas técnicas, consiste en el ajuste que el ejercicio de la razón, razón educada, consiga en su potencialidad significadora aplicada a desalinear una naturaleza a la que pertenece. Ese ajuste es la referencia esencial del ser de las matemáticas como lengua, pero es sólo una referencia como cometido convencional. Esto es lo que no supo ver Galileo, aunque su genialidad pasó por encima de su miopía; y lo que hizo que la buena mirada de Euclides fuera la base de su hacer, del de Newton y de tantos otros. Esa forma de ver -no ven los ojos, ve el sistema neuronal encefálico en su conjunto- se ha prolongado en la historia: Leibniz, Newton, Euler, Lagrange, Riemann, Maxwell, Poincaré, Einstein, son entre otros, buena prueba de ello. También, de otra manera, lo han sido Boole, Frege, Cantor, Whitehead y Russell, Gödel, Church, etc.; en todos el mundo está de fondo, aun en sus renunciadas a tenerlo presente. El problema es dónde y cómo sitúan su convencional sentido de la lógica con respecto a la lógica radical como pauta del proceso evolutivo. Este sería otro de los temas de investigación propios de los docentes; en el fondo está la pregunta de Koyré (1966-1980: 132): "¿con qué derecho se trasladan estas consideraciones abstractas -se refiere, en esta ocasión, a la serie infinita de cantidades, fracciones intercaladas entre cero y algo, de lo que se habla en geometría o cinemática puras - del dominio de la matemática al de lo real?". Podría contestarse que con el derecho de una razón que se enseña en sus dominios, y en aquello de lo que es y en lo que es. ¿Se podría? Más ámbito de investigación.

Muy posiblemente no se encuentre una figura más señera que Descartes para entender el cierre del renacer del conocimiento en aquella época y la anticipación de las vías por las que había de avanzar en los tiempos posteriores. Más allá de las acotaciones imprecisas de Bacon, de las reducciones de Galileo y las conjeturas de Kepler, si bien más cerca de este último, Descartes encara los problemas con una serena actitud crítica que, como método, es en sí magistral. Dios y el alma eran dos entelequias intocables en su época. En el riesgo de tratarlas él se escurre con prudente habilidad sin abandonar lo que tras de ellas se esconde. El suyo es un deísmo ritualmente despegado, en el que la naturaleza, como manifestación, mensaje de la divinidad, es lo dado como campo único del ejercicio de la razón; a este ejercicio Descartes (1637- 1981, 1982; 1642-1977) lo llama pensamiento, acción de conocer que, en la medida en que se ejercita, evidencia el existir -¿alma intersticial vivificadora?-. Por estos predios campea el pensamiento cartesiano, pero su horizonte es amplio y dentro de sus límites la

*claridad y distinción* son definidas como únicas herramientas. La infinitud de la divinidad y lo indefinido del pensamiento, junto a la extensión, son los ámbitos para el ejercicio de su meditar: el primero necesariamente dado, necesidad que impone y se impone al método; cogitar corresponde a la razón y lo hace explorando la materialidad extensa, patente en los movimientos y estructuraciones. Así; desvelando los problemas, resuelve unos con acierto y otros no -en las abstracciones sobre los cambios es más perspicaz que Galileo al referirse a la inercia y menos al analizar los movimientos-. Incluso astutamente sabe evadir las alusiones al tiempo, sin dejarse conducir por el convencimiento del uso que de aquello que se llama su medida se hace en la física. Así afirma que

"es cosa clarísima y evidente para todos los que consideran con atención la naturaleza del tiempo que una sustancia, para conservarse en todos los momentos de su duración, necesita el mismo poder y la misma acción que sería necesaria para producirla y crearla de nuevo" (Descartes, 1992: 144).

Considerando al tiempo como duración ligada a los cambios. El tema sigue abierto, ¿interesa a los docentes?

Para Leibniz (1765 -1992:538 y ss), al ocuparse de "los medios de cómo aumentar nuestro conocimiento", existen dos principios de acción de la racionalidad: uno propio de la matemática y otro seguido por las ciencias de la naturaleza. Basado el primero en la formulación teorema a partir de axiomas y en un proceso de rigurosas demostraciones; y el segundo en la experiencia como base para la contrastación. Allá se esconden las ideas innatas y la armonía preestablecida, cuyo esconderse es un tema de trascendencia para la investigación del docente y, consecuentemente, para su comunicación educativa.

Distraído más por los mecanismos del proceso, se olvida Leibniz de que el proceder ligado a la ideación de estructuras sistemáticas, inducidas desde los axiomas que las sustentan y los formalismos que las acompañan, es una estrategia ideada por la razón que se encuentra cómoda en recintos donde alguna forma de verdad es apreciada y cuya potencialidad le permite sobrepasar los límites de los sucesivos sistemas construibles (González, 2001); y se olvida Leibniz también del relativismo de las verdades parciales apreciadas en ese sucesivo crecimiento. En el latente panlogismo de este filósofo, anegado en la confusión provocada por la limitación inevitable en toda convencionalidad -convencionalidad ideada por el ejercicio racional con el objeto de la comunicación- el sistematismo formal axiomático no encuentra salida en el campo de la experimentación, no de manera que trascienda los hallazgos de su época, el momento del aparecer lo que hoy llamamos físicamatemática. ¿Por eso su cálculo infinitesimal no nace tan ligado a los fenómenos naturales como el de Newton? ¿Por qué uno y otro cálculo ya no son un sistema- ambos son lo mismo- tan fértil y universal como el euclídeo? ¿Qué interés tienen estas cuestiones en la enseñanza de la física y de las matemáticas? No se conoce, no se ha intentado.

En su momento, tampoco Locke (1690 -1980) apunta mejores perspectivas. Muchas cuestiones siguieron necesitando de mayor claridad y distinciones. Así que el axioma hace algo más que "descargar la memoria -¿lo saben, consecuentemente, los matemáticos?-, conocerlo es necesario en la enseñanza de las matemáticas; para conocerlo hay que investigar las causas y las cadenas de sus efectos. "Los principios -los no arbitrarios, claro- necesitan un apoyo en el criterio de autoridad al comienzo ¿hasta dónde, cómo, para qué? ¿Se cuestionan esto los docentes?¿Cuál es el valor de la demostración más allá del mero repetirla? La condicionalidad debe ser demostrada. ¿Es el "retomo perfecto" un procedimiento válida en la prueba de las hipótesis? ¿por qué? ¿hasta dónde? ¿Interesa esto en la actividad de los docentes? ¿Qué práctica se hace de ello? Una página de Leibniz puede llenar un curso y, desde su desarrollo, una vida. ¿Qué es una programación, para qué se hace, quiénes las hacen? ¿Qué dicen los profesionales de la educación?¿Profesionales?

Más de dos siglos y medio después de Leibniz las cosas no eran esencialmente distintas, si perviven con algunas matizaciones importantes:

"lo que me condujo a mi ciencia, lo que desde joven me hizo entusiasmar me por ella fue el hecho -en absoluto evidente- de que las leyes de nuestro pensamiento concuerdan con las regularidades que presenta el flujo de las impresiones que recibimos del mundo exterior, el hecho de que al ser humano le resulte posible, por tanto, obtener por medio del puro pensamiento información a cerca de detalles regularidades" (Planck, 2000: 21).

El azar, "por reglamentado que fuera éste", luego puede reglamentarse, en palabras del profesor Galindo escritas para el libro de Planck citado, ha de estar reglamentado incluso para Bohr; al fin, el azar es el nombre ilustrado de una forma de ignorancia que, como tal, constituye parte del conocimiento. Este aserto, aún seguridad en Plank, es el que le permite a este físico afirmar que: "para decidir si un problema que se nos plantea posee realmente sentido, lo primero que debemos hacer es determinar con detenimiento las premisas contenidas en su enunciado" (*Ibid.*, 55); así es el comienzo de toda investigación, el lenguaje convencional tiene que volver al cedazo de la razón, a su cerner autoidioléctico -ver claro y distinto- para comenzar el proceso de su solución; en esto consiste investigar, lo demás, y no es poco, son observaciones, selecciones, datos, contrastes, algoritmos, reflexión crítica, prudencia, humildad y esfuerzo para ver claro. Plank es un excelente, un gran maestro, en todo ello.

Seguro que el origen de lo metodológico en Descartes es ya un método con precedentes; no hubiera llegado a su descubrimiento el filósofo su descubrir no hubiera sido en él una tendencia adquirida. Algún maestro, inserto en el descontento de las formas de vida en las que estaba, con respecto al hacer actual entonces del conocimiento, le había enseñado -no hay conocimiento sin enseñanza y la procedencia del magisterio es de muy variados matices- que al hacerse el conocimiento necesitaba ser revisado. Como en Bacon y Galileo, tan imposible es derruir la

totalidad de las construcciones pasadas, el mismo derruir las necesita, como construir sin ellas. La actitud crítica reedifica, pero sólo porque han existido los precedentes para que actuara. Ciertamente también que, dentro del valor del conjunto del hacer de esos pensadores y de la alta significación del conjunto de sus doctrinas, y más concretamente de las cartesianas, se concatenan los errores que acaban edificando su debilidad; y, en este sentido, Descartes (1981: 13) eludió menos el compromiso, pues es claro, y está en su propio decir, él "nunca ha ido más lejos del intento de reformar sus propias opiniones y de construir sobre un cimiento enteramente personal". Esta evidencia, pues sólo lo personal se tiene -lo de otros, cuando se tiene, ya ha cambiado de poseedor y, en el cambio, lo adquirido se hace distinto, por eso cambia- y es tomado por Descartes de manera errónea, de ahí que desligue su persona y pensamiento de la evolución y ahogue en solipsismo su razonamiento, necesitando negar la pura subjetividad en cuanto comienza a razonar: la obligada comunicación le hace inexorable la presencia de lo convencional. Pues si bien, "más parece que son las costumbres y el ejemplo los que nos persuaden y no conocimiento alguno cierto" (*ibíd.*, 14) como se ve obligado a aceptar, conviene no olvidar que deja a salvo aquel conocimiento propio -autoconocimiento para autoconducirse- en que se asienta esa misma persuasión que, en el fondo, no admite como cierto de manera definitiva a ningún conocimiento distinto de la propia existencia.

Pero el "auto", en el "autoconducirse", implica todo el proceso precedente de la evolución. La manera de autoconducirse en la evolución necesita un concepto de ella, un ser de su proceso, en línea darwiniana pero allende sus previsiones -en cuanto la racionalidad conlleva un reclamo de ser educada para su avance- desde los que la razón debe ser más entendida que entenderse a sí misma, y con capacidad de seguir explicando la evolución desde su entranamiento en ella. Tampoco esto último está claramente en Descartes, no, al menos, como deja entenderlo en los cuatro "proceptos" enunciados (*ibíd.*, 15-16), la proyección posterior de la que los dota: conocimiento de evidencia -claridad y distinción-, procedimientos analítico, orden de los conceptos según el de los objetos -¿conurrencia preestablecida?-, síntesis abarcadoras y no excluyentes. Exposición de su método, a partir del principio de autoexistencia, para el autoconducirse. Transformar, así, toda la vida en un proceso investigador como único camino en el ejercicio de la racionalidad para conocer, un solipsismo como "*solus ipse*" en el que está presente la realidad humana desde el ser hecho para conocer. Retomar esta concepción hoy, en su trascendente significado, podría llevarnos a superar el marasmo de las mediocridades, en las que nos ha sumido el débil pensar de la posmodernidad y su tendencia a un individualismo excluyente, competitivo, sin compromiso vital, improductivo y caduco: reducto del liberalismo trasnochado.

Galileo, continuando el pensamiento clásico, persevera en la posibilidad de ser permeable la realidad para la razón; la ciencia había nacido una centuria antes de nuestra Era. Somos griegos en un afán por dejar de serlo que nos introduce en ello.

Bacon, si bien con la misma inquietud, no acaba de desocultarla más allá de los pormenorizados enredos de su época -toda época tiene los suyos, heredados o producidos en ella, lo que se evidencia en situaciones como las del platonismo cartesiano, en el que se entiende el razonamiento como procedente de la verdad, cuando en realidad es un ir hacia ella desde las certezas relativas que la preceden, como sucesivamente va siendo ese ir, rectificado: no existe un a modo de depósito previo de todas las verdades, éstas van siendo parcial y sucesivamente alcanzadas. Al mismo tiempo, Descartes fijaba el concepto del segmento unidad para reducir la geometría a aritmética, en un acercamiento en el que el punto  $P(a,b)$ , determina un segmento de longitud  $OP$  cuyo módulo  $|OP| = \sqrt{a^2 + b^2}$ , apuntando a la noción de geometría analítica, al análisis matemático y al concepto de vector, todo ello en una profunda sintonía, que la naturaleza, manifestación de la divinidad deísmo distante se ofrece al ejercicio de la racionalidad acompañado de una búsqueda de claridad y distinción que no son completas nunca y, por tanto, la verdad de ellas extraída está sujeta a la misma parcialidad; aventajado Galileo -en cuya obra no es vanal el hecho de que este físico no hablara "del mensajero" de los astros, sino del mensaje directo de los astros mismos- se deja olvidado el mero apuntar de Bacon.

La razón se ejercita, a eso suele llamarse pensamientos en cualquiera de sus formas -reflexión, imaginación, afecto, emociones, sentimientos, en sí difícilmente separables o diferenciables, coexistiendo en esa amalgama compleja que llamamos conocimiento, efecto que hace incuestionable el ejercicio de la razón; más, es su esencia, aquello en que consiste: los flujos de neurotransmisiones son la razón, el conocimiento como fruto de su actividad y fluir, lo suyo, como forma de su proceso. Ese fluir y su hermosa y trascendente complejidad son el recurso evolutivo en el que la evolución se contempla desalineada, la naturaleza se adueña de sí misma sin más necesidades, sin contradicción; el adueñamiento es sucesivo, como corresponde al ser de su proceso. La progresiva aproximación en adueñamiento es el resultado de la actividad de la razón educada. El acercarse a esta manera de pensar supone el renacer de la sapiencia griega, que se hará más claramente presente en la Ilustración y en el proyectarse de su significado hacia el presente -lo que deja en su evidente negatividad el pensamiento de Mach (1885,1925-1987); referido para él al escaso significado de la aportación de los griegos, idea que también recoge Schrodinger (1961, 28,29), pero seguimos siendo griegos, es la manera de serlo lo que no deja de serlo lo que sigue siendo objeto de investigación.

Todos: Bacon, Galileo, Kepler, Descartes,... con su proceder y algunos en su declarada intención de traspasarlo, ponen en claro lo que la investigación no puede dejar de ser y en lo que, esencialmente, no ha variado como actividad siempre hubo mejores y menos buenos investigadores, su objeto debió ser ajustado al propio curso del conocimiento. Consecuentemente marcan lo que al docente conviene en su hacer investigador y en la enseñanza de cómo investigar: en la actividad educativa el mismo investi-

gar es objeto de investigación. y todos cuanto en la historia son reconocidos como buenos investigadores cuentan, evidencian, más o menos explícitamente, cómo es su práctica. No hay dos iguales; a su manera, sin embargo, todos son perseverantes en cualquier circunstancia, incluso en las adversas, todos son minuciosos hasta donde permite su crítica rigurosidad, y permite mucho; todos tienen un ilusionado interés mantenido por unas claras tendencias: la convicción de que existe una fidelidad de la naturaleza a sí misma -y ella es objeto primero y esencial, y contiene a la humana, de la investigación- 10 que es tanto como admitir una armónica constancia en la evolución; una clara pasión por avanzar en el conocimiento de ese ser natural del universo; y una humilde actitud ante 10 incompleto y falible del ser humano, humildad que conlleva la gratificación de sentirse dentro de uno de los mejores caminos para contribuir a facilitar el estado de bienestar propio y de los demás -el ser bueno y dichoso propio del sabio para los griegos-. Y esto es 10 que comunican y de su actitud se aprende como ellos 10 aprendieron de otros; educación de nuevo. y es con esa actitud aprendida, aprendizaje con el que también se genera, con la que se hace investigación valiosa, las técnicas necesarias también son un efecto de ella, se aprenden.

Dificultades, inconvenientes, torpezas y errores siempre han de estar presentes. La duda metódica cartesiana y su resultante actuación, han sembrado la actividad de los investigadores de dificultades para interpretar fenómenos y hechos, para concatenar acontecimientos con una lógica que ofreciera formas de compatibilidad de los significantes y los significados. Cuando las cadenas de causalidad se oscurecen no se atiende, últimamente- en el último siglo- tanto a buscar la causa de la pérdida cuanto a justificarla como inencontrable desde sus antecedentes, a veces ignoto, pero el azar, fácil recurso, no es más que el nombre ilustrado de la ignorancia; no se aviene mal con la explicación progresiva que la razón aporta pero, en la medida en que esa explicación avanza, el azar retrocede, incluso desaparece. y es que el azar no es una explicación, es una parte del proceso que el explicar encuentra cuando afina en su ejercicio. y es que, "ni en la teoría de la evolución ni en el problema mente-materia ha podido la ciencia bosquejar una secuencia causal satisfactoria" (Schrodinger, 1961:18) -todas las explicaciones a través del azar, que no lo son, tienen aquí su justificarse dentro de las diferentes parcialidades-. y es que, también "en la búsqueda honesta del conocimiento puede uno permanecer en la más completa oscuridad durante un periodo indefinido (*ibíd.*, 16).

A la razón parece que el caos es irresoluble en ocasiones, que su poder oscuro domina el sentido y ser de la lógica radical como imperativo de la evolución. El contrasentido o sinsentido que la razón llega a significar, que tiene su raíz en el ingente trabajo, abarca más que su dominio cósmico: impotencia ante el misterio -pero, ¿qué sería de su titánico esfuerzo, de su cometido, si no fuera así, si su trabajo no pareciera siempre inconcluso, si la parte oscura no tuviera siempre amplio dominio? Pero la razón, desde la actividad evolutiva a la que pertenece, muestra la necesidad de ser

educada en ella, desde esa educación la luz siempre se abre camino, la luz se hace y del error se va al estado de gracia; esto es principio de todas las religiones y a San Agustín le lleva a proclamar bendita a la oscuridad, culpa, dice él desde el error platónico y luego cartesiano, para tapar lo que ellos creen abrumadora presencia del misterio. ¿Y no es esto lo que sufre la razón misma en sus diarios avatares? la vez, ¿no parece como si lo caótico estuviera en las explicaciones del orden? ¿Tanto cuesta entrar en la evolución de la que, sin embargo, no se puede salir? Pues, simultáneamente, a la vez, parece que "unas pocas palabras más basten para explicar el punto de semejanza entre un mecanismo de relojería y un organismo" (*Ibíd*, 1944,1967-1976:113), o que, guiados por Prigogine (1997), la razón debiera plegarse en su actividad a aquellos sistemas de explicación de los que lucha por salir. Ciertamente que el universo no está cerrado en el sentido de ser un misterio inexplicable -los griegos comenzaron una explicación que sólo en ellos tuvo su origen (Gomperz, 1895, 1902,1910, 1912 -2000) y que sigue su avance desde convicciones originales como las de Demócrito: "todo hombre debe aprender basándose en este principio: que se halla muy alejado de la verdad"-, pero no es menos cierto que esa condición es la que caracteriza a la racionalidad en el progreso de su activa acción de significar.

Si lo cósmico es sustituido por lo caótico y se traslada el hacer de la razón al azar, aceptándose ambos supuestos como norma en el irse formando del mundo en su totalidad y, aceptando la inevitable contradicción que esta norma conlleva, las descripciones estadísticas quedan impuestas como sentido exclusivo del ser del mundo con la racionalidad entrañada. Pero la descripción estadística no consigue otra cosa que sustituir como probable, dándolo por definitivo, lo que no es más que la descripción sucesiva de aquello que no puede ser alcanzado de forma completa y final; es decir, describe de forma única y completa a lo que carece de unicidad y compleción: da por buenos los entornos de posibilidad como meta, sin conocer qué entornan -abarcán- y dejando al descubierto su necesaria incompleción. Una vez más, lo que pudo ser necesario se declara insuficiente y como tal debe ser tomado. La razón explica, significa, al mundo pero de manera progresiva; ninguno de sus estadios puede darse por definitivo, pero ninguno, tampoco el caótico o azaroso con su probable explicación. Las descripciones estadísticas imponen la limitación de la racionalidad al ir cumpliendo su cometido -cometido expresado siempre como una acción en forma de gerundio- y su no contingencia de conjugar estados de variabilidad, conjugación que la naturaleza no admite por la propia incompleción que admitirlo conlleva -la significación es sucesiva- o Desde estas consideraciones, la necesidad de que la razón acepte determinados supuestos no permite superar su incompletud, ni que pueda dar por finalizado su cometido. Que acepte suposiciones más o menos conjeturadas le es obligado pero también lo es el no olvidar la condición de ese suponer para no entregarse de manera definitiva, contradictoriamente a lo que no es definitivo. Ciertamente que la tendencia de la razón a permanecer en la actividad para ello y por ello convenida, dentro de las cotas de un sistema formal

axiomático, es fuerte y cómoda, pero insuficiente -La necesidad y suficiencias impuestos como no contingencia en el interior de un sistema formal axiomático, resultan más satisfactorias, pero ambas cosas no están en el gran sistema del universo de manera complementaria-, en efecto, la razón no se puede decantar en favor de un proceso de operatividad que ella misma ha generado como instrumento; no como objeto definitivo. La razón educada está, en este sentido, más y mejor atenta a la esencia de sí misma. En tiempos de dominio del pensamiento débil, éste puede conducir a redundancias sin fin o a tanteos buscadores del azar fortuito, facilidades estériles -intereses del poder pueden llevar a cuantiosas inversiones sólo necesarias por la rentabilidad material de sus inversores-.

Desde cuanto antecede puede entenderse que Prigogine (1997: 93), defienda para el universo un estado cóctico generalizado tras haber recurrido a la necesidad de la noción de equilibrio. Lo mismo que cabría preguntarse (*ibíd.*, 95) sobre qué universo es el menos simétrico al decir que lo es "el que dan las ecuaciones básicas"; una forma de exponer en la que no existe otra referencia que la inferida de puros algoritmos, ideados éstos para obtener lo inferido. Algoritmos que no contienen de la lógica radical más que aquello que su convencionalidad pura permite, tratando de obviar el propio límite de la racionalidad y ofreciendo como definitivo lo que no puede serlo. Y, en efecto, el ir de la inestabilidad a la irreversibilidad a través de la probabilidad, esquema en el que las nociones fundamentales "de trayectoria o de función de onda se vuelven casos particulares válidos para los sistemas estables", sólo sirve para aumentar la incertidumbre prevista por Heisenberg, elevando a rango de universal lo que sólo es una parte del proceso concreto de una explicación. Esta falta de claridad obliga a transformar en objeto de investigación el largo y esforzado caminar de las últimas décadas, nada nuevo que necesite de una nueva mirada sobre la totalidad del pasado que a ella se presenta distinto. Para desentrañar más las complicaciones del estado actual del conocimiento, Vygotski y Piaget pueden poner alguna luz al camino. Harán bien los docentes en no limitarse a repetir lo hecho, sino en cuestionárselo, cuestionamiento necesario que será también insuficiente, que ellos precisan más que nadie si el esfuerzo por las síntesis clarificadoras ha de renacer a través de un pensamiento fuerte y dueño de su capacidad crítica.

## **11. SOBRE LA PRÁCTICA: APROXIMACIÓN A VYGOTSKI y PIAGET.**

Se tratará ahora de un acercamiento a las maneras y convicciones que estos investigadores manifestaron en su vida y trabajo. Con sus aciertos y errores se podrá entender el sentido y valor de lo precedente.

a) Aportaciones de Vygotskyi.

No se trata de pedirles más a los grandes genios: ya nos ofrecieron lo mucho que alcanzaron. Su caminar a hombros de gigantes en nosotros debe ser el coger su mano. Ellos también estuvieron sujetos a los errores, relatividades y desconciertos de su época, de las formas de vida que participaron: aprendieron en ellas y frente a ellas opusieron sus bien razonadas y contrastadas convicciones, razonamientos y contrastes tan necesarios como insuficientes. Se trata de pedirnos a nosotros mismos un entendimiento exigente de sus personas y sus obras, con el fin de ser fieles, al menos en el esfuerzo de comprenderlos, sino de emularlos. Es oportuno decir esto en un momento en el que sus personas y obras no interesan, o lo hacen escasamente; en realidad, salvo para un mínimo número de especialistas en alguno de los temas que a ellos interesaron, son desconocidos. ¿Tenía razón Mach en su pragmático positivismo, más explicado que practicado? ¿Eran así el mundo y las convenciones vividas de tal manera que se hicieron en él vívida práctica anticipada en algunos aspectos?

Se trata, consecuentemente, de saber que aquello de lo precedente que se retome tiene como función, en sí y en el retomar, su mejor dominio, y disponerlo para ser tomado como punto de partida en un hacer distinto y para efectos diferentes: el conocimiento ya en efecto transformado en acción para seguir conociendo, para el conocimiento en su siempre incompleto o ser poseído. Por aquí anda y he tratado de verlo desde cómo anduvo, cuanto la investigación de nuestro tiempo debe seguir aclarando para que el progreso siga; todo lo demás tiene, dentro del conocimiento, su pura derivación como sucesivo efecto transformado en causa por el hecho del crecer evolutivo que siempre necesita precedentes, desde el origen del universo. Así es el ejercicio de la razón, lo único que tenemos, nada más, pero nada menos. Este es el mensaje que nos dejaron los griegos, sólo necesario desde ellos y, por lo mismo incompleto. El sentido de la derivación tiene su origen en causas necesariamente cargadas de relatividad, causas que además, se presentan como un campo indefinido para la razón, ninguna queda definitiva y completamente aclarada, siempre se puede seguir investigando: la educación es, en consecuencia, tan necesaria como portadora de insuficiencia, está en el hecho evolutivo y le pertenece. ¿Preocupa esto en el investigar de los docentes? La razón y cuanto potencialmente le pertenece desde su génesis - genética al fin -, es el cometido que ella misma ha asignado a la educación.

Los buenos investigadores siempre dejan el suficiente rastro para la apertura de los aparentes cierres en sus acciones, esquemas y parciales conclusiones. El repetidamente citado, uno más entre tanto en su tiempo, Schrodinger (1944, 1967-1976: 24) al afirmar que es "casi inimaginable que las leyes de las regularidades así descubiertas - se refiere a las encontradas por los físicos - puedan aplicarse inmediatamente al comportamiento de sistemas que no presenten la estructura en la que están basadas las leyes y regularidades". Es necesario advertir la hermosa y prudente cautela con la que

este físico reviste su aserto: se trata de "sistemas" con diferente "estructura", sólo estructura, para hacer posible la aplicación; matiza también la "inmediatez" de esa "aplicación" que, en su caso y en su tiempo, todavía parece casi inimaginable, un "casi" que encierra toda la esperanza propia y trasladable a un buen investigador. Alrededor de veinte años después Feynman (1983), ya lo admite como un hecho. Hoy no se cuestiona por ninguna razón educada, y queda patente que no sólo es repetir lo que al docente concierne, debe investigar inexorablemente qué y cómo es lo que debe hacer posible la investigación. Actividad en la que ningún supuesto debe entenderse como aplicado de la misma manera ni que, de forma forzada, deba conducir a los mismos resultados permanentemente. Las estructuras neuronales tienen los mismos componentes esenciales que el resto del universo pero su singular conformación en cada caso y su consiguiente funcionalidad - dicho desde uno de sus efectos: su capacidad de interpretar aquello mismo que hace, incluso conjeturando previamente -, no permite concreciones del carácter relativamente estable como las existentes en otros elementos de la naturaleza, la necesaria variabilidad del conocimiento lo impone. Como se ha citado, Demócrito ya conocía este hecho.

Es evidente, desde cuanto se viene exponiendo, que en el acontecer fenoménico de la educación toda forma de cuantificar se refiere a escalas construibles con apreciaciones de "más" o "menos" que expresan cualidades, no se pueden aplicar medidas exactas y directas. En las cualidades sólo se pueden hacer ordenaciones producto de comparar datos asignados a magnitudes no medibles - son asignaciones de valores obtenidos sin uso posible de unidades, las magnitudes a medir no son fraccionables en forma alguna -. Las conductas son efecto de una razón educada que traslada las convicciones a los actos a través de una infinidad de variabilidades y subprocesos de imposible localización tiempoespacial en cuanto constituyen un continuo sin solución en su continuidad o al menos sin solución observable - toda interrupción o parada lo aniquilaría-. En consecuencia con el tipo de inexactitud de cualidad - error cabría decir - se invalidan los datos y se trastornan todavía más con la aplicación sucesiva de operadores. Lo que llamamos valor medio no existe y no hay sujetos en los que proyectar una consecuente acción educativa con quienes lo posean. La acción educativa queda intacta, quizás solo parcialmente orientada por referencias externas que no pasan de ser relativa y escasamente válidas en los procesos educativos. Sobre esto ya se hicieron consideraciones en otro lugar. Cogidos de la mano de Vygotski y Piaget veamos cómo se puede caminar en tan difícil y trascendente situación.

Para Vygotski (2000: 47- Vol. 111), "en cualquier área nueva la investigación comienza forzosamente por la búsqueda y elaboración del método". y aquí comienza la disensión: el método es una cuestión a posteriori, es decir "viene después de examinar el asunto de que se trate"; esto es lo esencial, el asunto, lo que ha de investigarse. Las puertas, ¿son de la casa o del campo? Siempre tuvo primacía en el pensamiento de Vygotski aquello que al sujeto parece imponérsele desde fuera, incluso, de manera

general, aquello que se impone desde fuera al precisar un objeto o pensamiento. Frente a la tendencia permanente en este pensador, podría argumentarse que en el proceso de búsqueda lo que cuenta es el conocimiento de la razón buscadora y la entidad de lo buscado, no aquello que sobre el sujeto u objeto se impone. Todo es desde su potencialidad de ser y su estar siendo deviene desde la posibilidad que adquiere al ser digerido por aquello que lo da significado. El ser humano es social y lo es por el reclamo de su propia debilidad singular, pero lo que sea como célula vital socializada lo es desde lo que la sociedad significa como objeto de conocimiento personal. En último término las influencias sociales encuentran el límite de su asimilación por cada persona. Ciertamente que sin alguna de esas personas la humanidad, no existiría pero más radicalmente cierto que lo inexistente sería la sociedad humana sin el hombre genérico. Ciertamente también que lo único externo a la racionalidad, racionalidad como lo propio del hombre, es el universo, el cosmos, pero aún éste lo es sólo de manera relativa y en tanto objeto de su capacidad significadora; es decir, no lo es en cuanto la naturaleza antropológica está entrañada en esa totalidad y lo está de forma indiferenciada esencialmente; más todavía, en cuanto el cosmos tiene en el hombre, en la razón, la única capacidad desalienadora. En este sentido el universo entero está en ella, en la razón. El ser humano, el único que investiga, lo hace desde la racionalidad que le es intrínsecamente. En consecuencia, hará falta una nueva mirada sobre el hacer de Vygotski.

El mismo Vygotski (*ibíd.*) cae en una cierta contradicción, el método no se busca, se va encontrando inexorablemente, lo impone el saber hacer del investigador y la entidad de lo investigado. El saber hacer es propio del conocimiento; la entidad de lo investigado depende del significado que la razón atribuya a esa entidad. Lo que sí es evidente es la importancia de la educación. Ser educado de la forma que se sea es fruto de aprendizaje, y no hay aprendizaje sin enseñanza. Para enseñar hay que conectar con el ser que aprende y atemperar ese aprender a lo que se ha de enseñar: aceptar lo que el otro es para que siga siendo en la medida que conoce. Hay un conocimiento hecho que sirve pero sólo en cuanto se constituye en quienes aprenden, se hace de ellos como potencialidad de seguirse haciendo conocimiento. El método se elabora permanentemente, ni se puede buscar ni encontrar hecho. ¿Aceptaría Vygotski la resultante rutina impuesta y esterilizante que conllevaría ese encontrarlo hecho de los aprendices? Veamos su contradicción: "la investigación se diferencia sustancialmente de aquellas formas en la que el simple estudio aplica a las nuevas áreas los métodos ya elaborados y establecidos en la ciencia" (*ibíd.*).

El estudio en educación es un permanente estar investigando; jamás métodos ya elaborados se aplican como tales, la misma torpeza de tratar de hacerlo evidencia el error. Lo cierto es que Vygotski no piensa en educación, piensa en psicología y una especie de yuxtaposición del método al hecho investigado, algo que un buen físico o biólogo no podría compartir. Este déficit en el hacer de Vygotski queda patente, a pesar de su esfuerzo por entenderlo de otra manera, cuando expone la idea de una relación

estrecha entre objeto y método y es bien cierto que debe existir una correspondencia entre ellos. En realidad Vygotski se refiere a observar a los niños y observar es un principio metodológico de toda forma y ámbito de investigación, es actividad propia de la racionalidad y aquello que es como una permanente interrogación para desocultar o ir desocultando su entidad. En la medida en que ese observar permite ver mejor, una nueva manera de hacerlo se va imponiendo y la práctica anterior, obsoleta con claridad en su ejercicio, va siendo variada. En su tiempo, tiempo de Vygotski, esa variación era evidente pero no podía ni debía ser prefijada en un formato definido o, por contradicción correría el mismo riesgo. En nuestros días esta realidad se presenta con más evidencia.

Por otra parte es claro que trasladar el problema de la investigación al método es evidencia de que se manifiesta desconocimiento del problema y sin dominarlo no hay investigación que posibilite resolverlo. Percibo por entender el problema el saber situarlo dentro del proceso evolutivo del que forma parte incuestionablemente - evolución como historia radical -, pero también dentro de la historia como parcela del concreto hacer humano en el que el hecho o problema estudiado toma forma suficientemente acotada como consideración científica. Pasado y prospectiva junto a una cualificación personal potente en el investigador, delimitan procedimientos y medios factibles y oportunos. Esa cualificación potente necesita ser educada para obtener la posibilidad de enseñar, lo que debe ser aprendido: a investigar se aprende y en ello va incluida esa disposición a un hacer metodológico fuerte y adecuado; por eso el investigar está presente en la actividad formativa y en la práctica profesional de los docentes.

Ahora bien, el sujeto no recibe "un solo estímulo", ni "toda una serie de ellos... y en concordancia no interviene una sola reacción, sino una larga cadena de reacciones o sus complejas combinaciones" (*ibld*, 53); el sujeto asimila el estímulo tal como le permite hacerlo su estado neurológico, estado que no deja de influir en las reacciones, más, la condiciona y orienta, atento a su producción y a los cambios que ella misma le va ocasionando en un todo en continuidad atendido por el proceso educativo en el que el investigador está, o todavía como aprendiz para llegar a serlo -este aprendizaje no invalida el hecho de estar ya en práctica activa de investigación-. Lo que al docente ocupa no es qué estimula para producir una determinada respuesta, sino cómo se organiza el camino del proceso, cómo los conceptos se transforman para ir constituyendo significados - de aquí la importancia educativa de las matemáticas y la inevitablemente continua referencia al hecho natural -. Cada manera singular de significar puede proporcionar una explicación en sí, concordante con otras: lo que cambia es el procedimiento y esos cambios se endosan en el resultado, estimado éste hasta un cierto término de lo que expresa - en ello se encierra el concepto de objetividad como algo con límite alcanzable, aunque sin precisar en el tiempoespacio -. Así son los datos que constituyen la historia del conocimiento humano, conocimiento al que se ajustan los

hechos, en ajuste de significado, la gran historia. De aquí el empeño de Piaget al poner en relación la psicogénesis, ¿no debíamos decir ya neurogénesis?, con la historia que él concretaba en la propia de la ciencia.

La superación del mecanismo condicional del estímulo y la consiguiente respuesta o reacción se produce cuando se entiende que esa concatenación entre causa y efecto se da como una trasposición a lo convencional del natural principio de causalidad - natural aún en el supuesto de Hume -, y que el consiguiente efecto de toda convencionalidad es que ésta puede y debe ser mejorada, incluso cambiada cuando la evidencia lo justifique. La evidencia se propiciada por el hecho de que el proceso de causalidad natural se va manifestando, en su presencia real y como entidad con significado, identificadas ambas en el autoidiolecto, estructura real en la que lo uno y lo otro son lo mismo: lo neurológico. El impulso evolutivo obliga a considerar a la causalidad como una denominación de sí mismo: entre los términos de evolución y causalidad existe una potente identidad de sinonimia (González 2001); conviene llamar a la evolución causalidad con harta frecuencia. Pero el término causa es sintético, encierra una cadena de causación a su vez y en consecuencia inexorable en su coincidir con el proceso evolutivo - esta complejidad sobrepasó a Hume (1748-1980: 88), que entró también en una vía psicologista de explicación que tuvo sus antecedentes en Descartes (1977) y Locke (1706-1992) -; esa cadena de causaciones puede ser sintetizada en hitos fundamentales, neurológicamente fruto de algo parecido a lo que Piaget (1975-1978) llama "equilibración de las estructuras cognitivas", que la reducen en su análisis y hacen más factible su estudio. Esta síntesis necesita poderosas y continuamente revisadas investigaciones, revisadas en procedimientos y resultados: la vida, dato de la evolución, así lo impone en el hacer educativo.

En psicología se eluden frecuentemente esas síntesis y se yuxtapone una causa elegida con criterios variados y hasta variopintos, cuando no guiados por concretos intereses espúrios. En cierto modo se eligen las causas que van a producir aquello que se desea o espera. Este falseamiento de lo natural produce sus efectos: al utilizar a la educación para poder conectar a la causa - estímulo - y el efecto - respuesta -, es la convencionalidad la que guía el hacer educativo no el natural proceso de la razón actuando sobre sí misma. Evidentemente, de esta forma el influjo social se hace presente con un enorme poder y es la sociedad la que conduce a la educación en lugar de ser al contrario; bien entendido que esta guía si fuera hecha por parte de la razón sería bien distinta de lo que propician las frecuentemente llamadas fuerzas o movimientos sociales, a veces puras sectas. Pero ocurre entonces que la sociedad pierde sus correctivos críticos y se ve obligada a perpetuarse en un conservadurismo agostante que, desafortunadamente, siempre ha imperado e impera. Su propio mal resultado hace que se revisen algunos de sus efectos y ligeras causaciones puramente convencionales permiten introducir leves correctivos. Todo esto Vygotski no pudo verlo a pesar de Luria y la pujante neurología de su época.

En cierto sentido Vygotski se queda fuera de la investigación sobre el desarrollo de lo que él llama "las funciones psíquicas superiores" ya en las primeras líneas (*ibíd*, 11) de ése título, una de sus obras más destacadas. En realidad sólo merodea en sus entornos, cuestión evidente pues el llamado psiquismo no es más que el nombre supuesto, convenido, que oculta las funciones neurológicas. El proceso-de "estímulo y reacción" deja intacto aquello que a la educación le interesa, y transforma en tanteo y luego en rutina el procedimiento y los hallazgos de las consiguientes investigaciones. En este sentido la inquietud de Vygotski le fue más útil a Luria que a los docentes. Pues, ¿dónde está la causa de que se transformen en objetivas las respuestas subjetivas propias de todo estímulo? Lo está en el hecho de que se toma lo objetivado como logro definitivo cuando no es más que una consecución parcial dentro de lo esperado desde la actividad - estímulo - sobre lo existente que es lo subjetivo, entendido como lo que afecta a las personas concernidas. El efecto es tan cambiante como las sucesivas acciones recibidas por una inquieta subjetividad que no permanece estancada en ningún estadio. Echar mano del azar es imprescindible y, consiguientemente, hacerlo también de la explicación estadística. En ello estamos desde hace casi un siglo sin que la educación haya progresado, en lo esencial, nada.

El estímulo y reacción o respuesta es un ajuste -trasposición- del principio de causalidad aplicado a los fenómenos vitales en un estadio de desarrollo del conocimiento, sirviéndose de unas técnicas que el propio conocimiento ha generado. La relación entre causa y efecto no es mantenible en este caso porque no son constantes los nexos que la justifican. Su aparente estabilidad ya no es necesaria en el nivel alcanzado por el conocimiento, y menos cuando de éste mismo se trata como objeto de conocer, la educación. De la evolución conocemos que es un proceso justificado por los jalones descubiertos, conocimiento relativo y perceptible, luego conocemos que debemos seguir conociendo. Toda explicación parcial -constitución del universo, derivación de formas, ajustes en las secuencias, etc - son provisionales. Esta característica pertenece al conocimiento como producto del ejercicio de la razón, que es parte entrañada en la evolución e indiferenciable de ella. La razón es singular en su manifestación, el conocimiento, por tanto, también y, con su presencia, el conocer que lo genera. La educación dirigida por la razón hacia sí misma para que el conocimiento sea posible, es individual porque no hay dos usos identificables de la razón. Esta individualización se da en ámbitos donde la pluralidad de racionalidades está presente; armonizar la acción educativa y su ejercicio en la necesaria diversidad de la ejecución que se impone, es objeto básico de la investigación en y para esa actividad educativa.

El procedimiento se deriva de la observación sobre la secuencia y la adecuación de las circunstancias que permitan y agilicen ese desarrollo. La atenta observación tiene su vórtice en el conocimiento y las formas de comunicación derivadas de su misma entidad, a la vez que en la evolución de las expectativas que cada singularidad racional va generando en su crecimiento. Vórtice, tensor único, como guía del crecimiento -

vórtice y tensor son términos parcialmente ajustados a unas formas de conocer, a las que permite un momento del proceso del conocimiento, fruto y aliciente del conocer - que deben ser mantenidos con un "gradiente" objeto especial en la investigación que acompaña a cada proceso singular de aprendizaje. Toda similitud o analogía, como toda generalización deben tomarse como aproximaciones relativas y aprender de ellas lo que realmente significan, no más; lo que conlleva la ausencia de modelos y la necesidad de permanente variación en las apreciaciones y en su forma de aplicarlas. El docente es, así, una persona comprometida e implicada en el proceso, nunca un mediador ajeno ni un mero activador - catalizador - de reacciones, está implicado en ellas y en su producto. No es, por tanto, un allegador de lo externo, como influencia exterior, hacia lo interior, porque no existe esa diferencia en el conocimiento: se trata de la acción dialéctica de un único proceso en el que lo exterior y lo interior están en una relación de identidad dialéctica en su respectividad y reciprocidad: la razón es la lógica de la acción evolutiva manifiesta en la concreción individualizada del mismo proceso evolutivo.

La acción racional genera conocimiento y éste debe ser comunicado, esto no es contingente. El lenguaje es el instrumento de la comunicación, la comunicación una necesidad del conocimiento y éste resultado de los usos de la razón en su progreso. Para la comunicación la palabra se fue generando desde un arte en la organización musical de los fonemas, hasta un elemento, átomo, en la constitución algebraica de las estructuras lingüísticas. De la musicalidad desgarrada a la complejidad casi babélica en las puras estructuras algebraicas de las lenguas, media todo un proceso largo y lento que tiene su causa en la necesidad comunicativa que proviene, a su vez, de la estructura de un, en su origen, no menos incipiente autoidiolecto que, como efecto del sucesivo irse haciendo presente a la razón, busca su continuidad en la acción comunicativa como refuerzo para salir de la subjetividad y, sin dejarla, someterse al contraste que la depuración de su progreso exige para su mantenimiento y perfeccionamiento. La comunicación no es la causa de la palabra, es el medio de la razón para avanzar y la palabra su manifestación, sucesivamente acotada, para hacer posible ese avance. Nunca fue pasiva la conexión entre el concepto y su señal fónica, fue menos perfecta y completa, es también ahora incompleta y falible y lo será en sucesivos pasos del desarrollo evolutivo en su tiempoespacio. En ello está presente la evolución.

El sonido es un alerta que la razón utiliza - fruto de la evolución - para organizar la predisposición en el ejercicio sucesivamente completo, desde el nacimiento, de la potencialidad lingüística que la evolución se puso al servicio de sí misma en su forma de razón. Como las formas, tamaños, movilidad, colores, etc., lo son para desde la vista y otros sentidos hacer posible que las estructuras naturales cobren sentido y se hagan significables. Todo va siendo así sucesivamente. El bebé se encuentra con el sonido porque espera su llegada para la que todo ha sido acomodado, incluso la capacidad

fónica - en este sentido, los fonemas no son para los animales sino sensaciones preracionales.

La reciprocidad y respectividad son previsiones de la evolución, no ajustes a posteriori y como sin razón de ser, aunque no siempre las manifestaciones de la razón alcancen a explicar de manera suficiente - siempre incompleta como la misma evolución exige - lo que se ofrece a su ejercicio: la evolución en el proceso explicativo del mundo ha generado la inferencia de matiz inductivo que ha de ser completada y satisfecha, parcialmente y a posteriori, por la deducción posible dentro de las cotas de cada sistema parcial y formalizado que se configura en los sucesivos dominios del conocimiento.

En la evolución nada se encuentra por sorpresa y como inesperado, todo va sucediendo desde atrás - no en vano ha sido el origen, lo primero cuya existencia y sentido parcial han sido descubiertos -. La mediatización que aparentemente suponen aspectos del futuro de la evolución tiempoespacial con respecto al pasado o presente no es más que un dato de la fidelidad del proceso evolutivo a su hábito de irse haciendo, la lógica en su sentido radical y universal, y en cuyas a modo de conjeturas se encuentra aquello que la razón formula como explicación de la identidad entre ambas entidades: lógica y razón. La conexión de todo lo precedente con el principio de causalidad en el cosmos y su significado, es cuanto tenemos, y desde su tiempo en la existencia, es evidente, pero no lo es tanto en su traslación al mecanismo que Vygotski acepta, y no el primero, como sustentador en la relación entre estímulos y reacciones - supuesto que nunca fue definitivo para él-. La relación de causalidad es continua, continuidades en la que encajan mallos aislamientos convencionales del conjunto de estímulo y respuesta, puro convencionalismo de corte pragmático. Los hechos de la naturaleza, y la educación es uno de ellos, son más hermosos, armónicos, sencillos, menos artificiales, pero más complejos. Esta misma diferencia puede establecerse entre la lógica radical y la pura forma convencional, la llamada simbólica, matemática, canon al fin como doctrina de la convención y para ella. Lo cierto es que todo esto supone un amplio y profundo campo de investigación docente y para los docentes.

#### b) Aportaciones de Piaget.

Lo que sigue es una consideración crítica sobre el sentido de la investigación que, como en el caso de Vygotski concierne a aspectos que afectan directamente a la actividad educativa, tomando en esta ocasión como referencia la epistemología genética de Piaget y algunos de sus principios prácticos. Se trata de una referencia "a las cuestiones de aprendizaje en sentido estricto" (Inhelder, 1975: 19). Se intenta una superación de la metodología que mantiene como su base la relación entre estímulos y reacciones o respuestas, que no ha evidenciado una clara superación de las dificultades en sus asientos epistemológicos.

Cuando se cita el término aprendizaje se hace referencia a la naturaleza del conocimiento y, simultáneamente, al desarrollo intelectual. Conviene distinguir, de acuerdo con las consideraciones de Inhelder (1975), aquellas que en la epistemología genética -que se refiere a la naturaleza del conocimiento en función de su crecimiento filogenético y ontogenético,- se llaman hipótesis sobre leyes del desarrollo; y en las que cabe tener en cuenta: Los *aspectos biológicos* como naturalismo no positivista, en la consideración de que un organismo conoce cuando asimila y se adapta. En este sentido, se puede decir que la plasticidad del cerebro permite que la comprensión de un objeto sea asimilado a varios esquemas; esta plasticidad es hereditaria y es, a su vez, el asiento de las conductas nuevas, luego las contiene, frente a la concepción que defiende Piaget. "Los modelos de conexión, asociación o condicionamiento (...) se refieren a relaciones impuestas desde el exterior entre los elementos vinculados" *ibid.*, 21-22). Asimilación entendida como "proceso de integración de los objetos nuevos a las estructuras anteriores y la elaboración de estructuras nuevas por el sujeto, actuando en interacción con el medio". De tal manera que "las conductas nuevas no son simples registros de índices" (*ibid.*). La orientación de nuevos aspectos seleccionados entre varios distintos tiene sus razones: se trata de procesos de asimilación organizados para la acción; el organismo genera conductas nuevas porque existe una determinada sensibilidad para recibir las incitaciones del medio, así es la embriogénesis en la que hay modificaciones como las psicogenéticas - que aquí ya se han llamado neurogenéticas-. De las transformaciones fenotípicas se pasa así a las cognoscitivas. Conviene considerar, en este momento, que la evolución trasciende al sujeto y condiciona su proceso desde antes de su existencia y durante ella; decir que también lo hace después debe hacerse con la cautela de la incertidumbre que ese después conlleva. Esta es una consideración que Piaget no estima convenientemente.

Los *aspectos interaccionistas*, que suponen la interdependencia entre sujeto y objeto en el conocimiento; es decir, un conocimiento sucesivo de los objetos. y es que, en efecto, el sujeto es del mundo que interpreta: lo intelectual -neuronal- supone una capacidad o modo de cómo una parte de lo físico tiene potencialidad para explicar el resto, mediante un procedimiento en el que, de la propia entidad física -bioquímica- y su manera de reactivarse y conformarse sucesivamente, se obtienen significaciones que van propiciando un sentido al resto que las circunscribe; y a todo ello tiende la abstracción matemática, y las secuencias tiempoespaciales y causales se presentan como elementos del conocimiento; pero cabe preguntarse si la abstracción empírica y la reflexiva son distintas o si son dos manifestaciones de la experiencia; porque en las propiedades extraídas del objeto, en orden a un conocimiento particular, su relación se debe a actividades lógicas y matemáticas del sujeto - ¿no son lo mismo en su convencionalidad? -. La coordinación de las acciones del sujeto sobre el objeto se debe a la abstracción reflexiva. El objeto es un soporte en ambos casos, pero un soporte activo que proporciona, desde su variabilidad, el cambio permanente del conocimiento y de

las maneras de conocer. En realidad se trata de una disposición de forma y contenido que preexiste en el sujeto que aprende y que "no puede captar el observador" (*ibíd.*: 26) porque pertenece al mundo de quien ejerce la acción de aprender, no del docente que la investiga en su desajuste normal con aquello que hace. El paso de nociones particulares a la actividad reflexiva como la más considerada y considerable se produce a través de ejercicios operatorios.

El *constructivismo genético*, entendiendo como tal el "paso de una etapa del desarrollo cognoscitivo a la siguiente, mediante el ejercicio de los mecanismos que engendran la evolución de los conocimientos" (*ibíd.*). En consecuencia, habrá que preguntarse sobre qué hace que este proceso suceda; y la afirmación más próxima y evidente es responder que se debe a la plasticidad receptiva de las estructuras neuronales, a lo que Piaget no hace referencia. Pues, este estructuralismo afirma que las etapas siguen una sucesión ordenada y constante en la que "la jerarquía de las estructuras subyacentes, está integrada según un modelo evolucionista en el que deberá entenderse que la secuencia y orden se dan a priori, como modo de garantizar su sucesión". De esta forma, las conductas nuevas dependen de las precedentes. "Ningún conocimiento está formado (...) ni en las estructuras constituidas del sujeto ni en la de los objetos" (Piaget, 1970). Pero entonces, cabe preguntarse qué es lo que está formado en las elementales estructuras hereditarias y qué es lo que se supone inscrito en el innatismo - ¿es lo hereditario? - ¿Hasta qué punto lo posterior depende de las estrategias perceptivas utilizadas? ¿Es esto el atraso de una solución, de acuerdo con lo que presupone el propio Piaget? Lo cierto es que la situación permite un nuevo enfoque en el que la aparente solución indefinida del recurso a los precedentes tiene su fin, acabamiento, en el origen del proceso evolutivo, del tiempoespacio, más allá de lo que Piaget estimara.

La *ampliación conductista* de los mecanismos del condicionamiento y de las conexiones asociativas que implica no es suficiente para salir del conocimiento entendido como mera copia o puro reflejo de la realidad. Pero, a su vez, habría que preguntarse qué significan los denominados nivel superior e inferior en aquello que conduce a una estructuración neuronal y a su continuidad con capacidad diferenciadora de funciones: las etapas de realización, instrucción o adquisición, en el conocimiento, son consecuencia de la actuación de "los mecanismos reguladores o autorreguladores", Las perturbaciones del medio o del propio sujeto son compensadas o anuladas, tal como se defiende en el constructivismo genético, es decir, los sistemas operativos son casos particulares o límites ideales. En todo caso, esa es una continuidad que debe apoyarse en la clarificación de las características estructurales de las etapas intermedias entre las grandes estructuras cognitivas, singularmente entre la sensoriomotricidad y la inteligencia operatoria y de los mecanismos reguladores. Es decir, así se nos conduce a la sensoriomotricidad como origen de la operatividad lógica y matemática - ¿y no son la misma? - y de los conocimientos físicos; y a cómo se da una homeóstasis

mejoradora de los procesos: homeoiresis -equilibramientos sucesivos, o equilibrándose sucesivamente - Si en la embriogénesis hay desviaciones, el estado anterior es reestablecido, pero su temporalidad, se traduciría en "velocidades óptimas de asimilación y organización epigenéticas" (*ibid.*, 29), con lo que el equilibrio parece tener un origen endógeno -constructivismo psicogenético y biocibemético-, sin que la herencia mediatice los contenidos ni los logros de estructura de equilibrio (*ibíd*). Se trata del aprender visto desde "los procesos dinámicos subyacentes". Pero parece olvidarse la posibilidad de rehacer el aprendizaje como acción de conocer, cosa que exige cambiar la mirada sobre el conocimiento como efecto de conocer. Lo conocido, como tal, es estático, el conocer, estar conociendo, es dinámico; en su interacción con el sujeto lo primero debe ser modificado, estimando el punto de vista del momento -circunstancia tiempoespacial de su concepción-.

Sólo la razón puede conocer, pero conoce como razón sucesivamente educada. La educación es actividad que se desarrolla en unas formas de vida. Las tendencias a conocer son innatas porque la naturaleza así ha ido enseñándolo. Enseñan los docentes dentro de las formas de vida y de acuerdo con las tendencias que su razón participada les ha ido permitiendo. Este permitir es la fidelidad al proceso evolutivo, o la lógica que lo rige manifiesta en cada razón singular. Los procesos educativos son conformes a la causa de su existencia: la razón en docentes y discentes, están en las formas de vida y desde ellas son fieles a lo que todo lo regula, la evolución y su tendencia habitual: la lógica del aprendizaje no es otra cosa que el aprendizaje de la lógica en un proceso cuya necesidad viene desde la evolución y cuya completud o suficiencia se va dando sucesivamente. La compleción o suficiencia definitiva coincide, naturalmente, con el finiquito de su necesidad. En este sentido, los asertos de Apostel (1957, 1959), sobre la utilidad de la heurística como metodología tienen consistencia, en cuanto, en lógica, lo único que cabe es ir descubriendo lo que la historia es como evolución y muestra de su desarrollo - heurística hermenéutica -.

Las postulaciones son, como en toda acción racional, inevitables para acotar los recintos en los que una forma de verdad a ellos reducida permite seguir construyendo con probabilidad de acierto; éste es el proceder posible a la razón, por eso el conocimiento ha de tomar las aproximaciones y hasta los errores como sendero de irse haciendo. En este sentido los dos considerandos -aproximaciones y errores- tienen un grado de certeza-la certeza del error está en la potencia de rectificación que contiene- que se refiere a procesos, no a cuestiones de valor definitivo: a los postulados los cambia la acción derivada de una elección metodológica y a ésta las nuevas postulaciones. En cuanto a la primacía atribuída a la experiencia - investigación - en el irse formando el conocimiento, bastará considerarla como un referente de ese conocimiento variable para potenciar su significado. Lo que del conocimiento queda, esencialmente, es la experiencia para seguir conociendo - investigando-, la potencia de acción del conocer, la experiencia investigar- hecha memoria cuyo permanente variar obedece a la función racional de la que es parte: la capacidad de relacionar para indagar, cuestionar, investigar al fin. El empirismo alcanza su razón de ser en

cuanto su sentido crítico abarca también al relativismo de sus supuestos y procedimientos y estos - supuestos unos y procedimientos otros - sean entendidos como formas limitadas de significar la falibilidad que impone toda significación de la realidad como proceso, y se entiende también que la regulación de este proceso no es aprehensible de manera definitiva en el tiempoespacio, ni aun en los recintos limitados como sistemas a los que se refieren las formalizaciones axiomáticas más o menos completas en ellos - como recintos- se acotan el grado de sus verdades relativas. Por eso, ni en «la actividad perceptiva ni en la inteligencia sensomotora y nocional (...) nos encontramos con otras cosas que inferencias por parte del sujeto» (Inhelder, 1975: 30). La inferencia es la obligada acción para salir de la incompletud en el conocimiento; pero como a inferir se aprende y se perfecciona sucesivamente - razón educada en continuidad -, es inferible que el percibir sea rebasado como 10 es la observación de la que depende. Al proceso de coordinación de esta cadena de acciones Piaget y otros (1958) 10 denomina «lógica o prelógica del sujeto». Pero no tanto que el «aprendizaje implique esa lógica» cuanto, que se atenga a ella; no la implica como tal, es la consecuencia de su existir y, porque existe, siempre se conoce. En la lógica estamos, puesto que somos de la evolución. Es la entidad de este conocimiento la que depende del desarrollo que, dentro de cada tipo de formas de vida, ha alcanzado el estado de la razón singularmente educada. Las relaciones de constante interdependencia - estados de respectividad y reciprocidad en el conocer, el vivir y el ser de su conjunto como historia - entre todo 10 que el ejercicio de la razón implica y su resultado, el conocimiento, como consecuencia, exige la consideración del proceso evolutivo y de su guía, la lógica, como inevitable consecuencia. Por eso, que lo fundamental en la acción de aprender - conocer, investigar - sea que el sujeto aprenda a estar aprendiendo (Inherder, 1975: 30) implica que el aprendizaje no puede ser reducido a unas técnicas, a no ser que se le quiera ahormar como respuesta a las exigencias académicas habituales de las que, generalmente, no pueden obtenerse otros conocimientos que los de aquellas rutinas que sustentan el procedimiento, en realidad una forma de conocimiento y conocer contraproducentes como educación.

El aprendizaje que conduce a conocimiento - razón educada - verdaderamente, sin incluir consideraciones éticas, conlleva la reelaboración sucesiva de métodos - no un método - que precisa de un imperativo propio de la razón, cuyo sentido es conocer y, consecuentemente ir adaptando esa acción desde el conocimiento previo, métodos en perfeccionamiento progresivo - no método determinado -, más allá de la actividad propia de la sensoriomotricidad que señalan como su inicio Piaget y Apostel (1959). Más allá de la movilidad, respuesta acondicionadora para el asiento subsiguiente de la actividad educativa de la razón, en cuanto esta movilidad tiene su sentido en exigencias previas que se deben a la evolución concretada, en este caso, en la filogénesis y en sus singularidades ontogénicas; evolución que marca un proceso regido por la lógica que se manifiesta en todo el desarrollarse evolutivo y muy singularmente en la capacidad de conocer del ser humano. Conocer significa asimilar y con la asimilación conceptual se da el interpretar, actividad que permite la significación. Para ello no es necesario que en las estructuras neuronales y, como compo-

nentes suyos duraderos las relaciones de contigüidad y frecuencia, esté la expresión sensible, física. «de las relaciones objetivas esenciales que rigen el medio ambiente» Le Ny (1967). No podría ser así en cuanto esas relaciones objetivas adquieren entidad como conocimiento cuando la razón las observa, cualifica y da significado. La razón es la causa de su desalienación y de que sean objeto de conocimiento y lo son en tanto una lógica común propicia la existencia de lo comprensible y la acción de comprenderlo. Uno no es la causa de lo otro, sino que ambas cosas son producto o efecto del mismo y común principio. La naturaleza propicia el principio del ser y la razón el de entenderlo desde la propia naturaleza de la que la razón es. Por eso puede decirse que el principio de la sucesión de las propias acciones en los niños conlleva el considerar la sucesión misma como objeto de observación. La sucesión está en la naturaleza y la razón la aprehende como cosa propia. Este es el irse haciendo de cada concreción singular de la razón. La razón está en la evolución y se hace patente en cuanto la misma evolución se lo permite; la educación es el proceder mediante el cual se produce esa patencia. La educación es una acción incluida en la evolución: proceso, hecho experiencia, actividad investigadora al servicio de su crecimiento, de su perseverancia.

Por eso, Piaget llama aprendizajes «sensu estricto» a los que están luego como envueltos por otros más generales de «equilibrio», «asegurando la coherencia interna de la construcción operatoria» a lo que llama aprendizaje «sensu lato», y al que atribuye la adquisición de las operaciones no hereditarias y de adquisición propia desde la experiencia - investigación - sucesiva. Pero esa coherencia de las estructuras neuronales que presenta cada equilibración es una respuesta que las propias estructuras tienen impuesta como tendencia genética, evolutiva, como los hechos evidencian: nada se genera sino desde una potencialidad que lo contiene - esto es a lo que la razón significa como causalidad -. La experiencia que Piaget (Inhelder, 1975: 31) cita es la que aquí se ha considerado como histórica, mas esta se constituye en la evolución y se encuentra, aSÍ, enlazada sin solución de continuidad con la singularidad propia de cada razón particular; ésta se va asentando sucesivamente y su incompleción natural en el desarrollo dentro del tiempoespacio es la forma de ella misma que le urge a seguirse completando. Lo genético no es otra cosa que esa habitual tendencia a una forma de construcción sucesiva; y es un hecho general en la naturaleza, es el hacerse evolutivo. El aprendizaje es un proceso en reciprocidad y respectividad -correspondencia en la relación, relación en la correspondencia - con todos los otros, que comparte con ellos el imperativo que lo constituye como tal proceso; por eso es el único en el que esa doble acción de respectividad y reciprocidad, toma forma de autorreconocimiento, lo que permite un apoyo nuevo y excepcional en su progreso: la comunicación.

La razón ha de ir más deprisa, debe entender lo que ya fue para hacer del suyo un entañamiento revelador, desalienante de cuanto va siendo, y necesita ese apoyo singular que haga de la evolución un relato histórico, un relato de la sucesión que la evidencia, y haciéndolo de manera que su continuidad sin solución ofrezca, sucesiva-

mente, una más fiel descripción de su realidad: la razón se hace significado, explicando, educándose, educando; y lo hace dentro de su fidelidad al proceso evolutivo sirviéndose de su propia experiencia -investigación - enterañada en la histórica que la evolución propicia, y sin solución de continuidad. La entidad de su enterañamiento depende de la educación, y transitar de la entidad que propician unas formas de vida a otras, es un esfuerzo de adaptación que lleva a rehacer fundamentos y métodos desde unos hábitos que son a la vez facilidades como tendencias hechas experiencia - investigación enterañada en la intimidad -, que la docencia debe saber utilizar, y unos inconvenientes en cuanto estructuras constituidas proporcionalmente a la consistencia de esa constitución.

La comprobación experimental de los hechos puede ser un buen medio para asentar los conceptos y avanzar en las significaciones, de tal forma que, esa comprobación, siempre se hace presente; la cuestión está en entender qué es la comprobación experimental y su exigencia de acuerdo con el conocimiento al que se hace referencia y su sustentación previa en cada persona, y éste es un problema que parcialmente resuelve la clase o tipo de medida en la que se apoya la comprobación experimental, que es el mediar que permite «la extensión lógica de las clases (...) a la extensión física de lo mensurable» (*ibld.*, 32): no es lo mismo comprobar la equivalencia de masas en el índice de una balanza o en la comparación de dos determinaciones de esa masa, que precisar con la mera percepción los niveles de líquidos en distintos cubiletes de plástico y obtener su grado de equivalencia desde ello. De aquí el valor y sentido de la pretensión del conocimiento llamado convencionalmente científico en su consideración positivista estricta, cuya acción es la búsqueda de los estándar pretendidos y útiles. Pero para esa búsqueda y el soporte de su ejercicio, el conocimiento entero ha de ponerse en juego a través de su uso en las razones singulares más cercanas en cada caso, las más volcadas en cada temática.

El estándar es el soporte de la permanencia que permiten las variaciones; el rango de la objetividad de su determinación lo fija la fiabilidad y extensión de sus usos; fiabilidad y extensión que son función también del ejercicio crítico que permite el nivel del conocimiento en los usuarios, es decir, de su educación, educación en la que se integran todos los conocimientos, cualquiera que sea lo convencional y oportuno de su denominación, como las de ciencias y humanidades. En esta totalidad o universalidad hay un rasgo altamente estimable para los profesores que se encuentran con problemas de integración entre diferencias culturales y sociales, y no debe olvidarse que se aprende singularmente, que los aprendizajes en grupo sólo se dan en la medida en que cada persona del grupo es capaz de integrar las informaciones como parte de su formación - así debe ser la actividad educativa -, y que, por tanto, cada uno ha de poner en juego sus cualidades y capacidades, especialmente la cualidad de poner en funcionamiento los nexos, siempre de carácter simbólico, que relacionan las significaciones de seres, hechos y fenómenos - esto es la lógica de la evolución aplicándose a sí misma: la

explicación de las significaciones - lo que sólo es posible individualmente, en cada concreción personalizada de la razón. Por eso es imprescindible su implicación activa, es decir, veraz - lo que no siempre implica ni está implicado, en lo que normalmente se llama actividad en los niños, eso, por sí, no es suficiente -; se trata de una actividad que debe afectar trascendientemente a las estructuras neuronales - o neurales -, y eso es lo que la educación debe pretender y a lo que debe dedicarse. Para ello no hay otro camino que una atención individualizada que no olvida el hecho natural de la diversidad; de tal manera que el ámbito de las llamadas libertades, su ejercicio e incremento, no consiste sino en cómo cada singularidad racional entiende el juego de sus sucesivas potencialidades en el dominio de aquellas cualidades lógicas antes citadas para ir poniéndolas al servicio de la significación de la vida y del cosmos en su totalidad. Su consciencia de esas limitadas y determinadas cualidades es trascendente y no hay otras formas de libertades que las así permitidas, más flexibles y amplias con cuanta más educación se hayan adquirido, educación de la razón, la única, y desde la que no es concebible otra libertad de aquella que se forja de manera compartida. ¿Está en todo esto el sentido de la investigación y para ella? Quizás merece la pena pensarlo.

### III REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Apostel, L. y otros. (1957). *Logique et langage considérés du point de vue de la précorrrection des erreurs. Vol III - Etudes d'Epistémologie génétique.*  
(1959). *Logique et langage considérés du point de vue de la précorrrection des erreurs. Vol VIII - Etudes d'Epistémologie génétique.*
- Bacon, F. (1985). *La gran restauración.* Madrid: Aguilar.
- Bunge, M. (1975). *La investigación científica.* Barcelona: Ariel.
- Chomsky, N. (1989). *El conocimiento del lenguaje.* Madrid: Alianza.
- Descartes, R. (1925). *Los principios de la filosofía.* Madrid: Reus.  
(1977). *Meditaciones metafísicas.* Madrid: Alfaguara.  
(1981). *Discurso del método.* Madrid: Alfaguara.  
(1982). *Discurso del método.* México: Espasa-Calpe.
- Feynman, R. (1983). *El carácter de la ley física.* Barcelona: Bosch.
- Galileo, G. (1976). *Consideraciones y demostraciones matemáticas sobre dos nuevas ciencias.* Madrid: Edra. Nacional  
(1981). *El ensayador.* Buenos Aires: Aguilar.
- González, F. E. (2001). *Acerca de los fundamentos de la actividad educativa.* (Apuntes de clase).
- Gomperz, A. (2000). *Los pensadores griegos.* Barcelona: Herder.
- Gréco, P. y Piaget, J. (1958). *L'apprendissage dans une situation à structure aléatoire concrète. Vol VII - Etudes d'Epistémologie génétique.*

- Hume, D. (1980). *Investigación sobre el conocimiento humano*. Madrid: Alianza.
- Inhelder, B. (1975). *Aprendizaje y estructura del conocimiento*. Madrid: Mortata.
- Kepler, J. (1992). *El secreto del universo*. Madrid: Alianza.
- Koyré, A. (1977). *Estudios de historia del pensamiento científico*. Madrid: Siglo XXI.  
(1980). *Estudios galileanos*. Madrid: Siglo XXI.
- Le Ny, J. (1967). *Apprentissag et activités phsicologiques*. París: PUF.
- Leibniz, G. (1992). *Nuevos ensayos sobre el entendimiento humano*. Madrid: Alianza.
- Locke, J. (1980). *Ensayo sobre el entendimiento humano*. Madrid: Edtra. Nacional.  
(1992). *La conducta del entendimiento*. Madrid: MEC y Barcelona: Anthropos.
- Mach, E. (1987). *Análisis de las sensaciones*. Barcelona: Alta Fulla.
- Malraux, A. (1997). *La condición humana*. Barcelona: Edhasa.
- Piaget, J. (1970). *L' épisémologie génétique*. Paris : PUF.  
(1975). *El juicio y el razonamiento en el niño*. Buenos Aires: Guadalupe.  
(1978). *Equilibración de las estructuras cognitivas*. Madrid: Siglo XXI.
- Piaget, J. y otros (1958). *Assimilation et connnaissance. Vol V- Etudes d'Epistémologie génétique*.
- Planck, M. (2000). *Autobiografía científica y últimos escritos*. Madrid: Nivola.
- Prigogine, I. (1997). *Las leyes del caos*. Barcelona: Crítica.
- Schrodinger, E. (1961). *La naturaleza y los griegos*. Madrid: Aguilar.  
(1976). *Qué es la vida*. Barcelona: Avance.
- Vygotski, L. (2000). *Obras escogidas III*. Madrid: Visor.