



FUNDAMENTACIÓN PSICOLÓGICA DEL APRENDIZAJE

FRANCISCO MIRAS MARTÍNEZ (*)
FLORENCIO VICENTE CASTRO (**)
RAMONA RUBIO HERRERA (***)

RESUMEN. Este trabajo da a conocer las reflexiones que sus autores vienen desarrollando en determinados encuentros académicos sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje. Más allá de las diferentes perspectivas, teorías, modelos y metodologías que se ofrecen en los diversos planteamientos del aprendizaje humano, los autores han considerado la necesidad de sistematizar los conceptos que fundamentan y generan todas esas perspectivas, aunándolas en su origen. En torno a la diversificación de métodos, estrategias y técnicas de aprendizaje como respuesta a una de las preguntas claves de «cómo aprender», los autores buscan el origen en dos actitudes y tareas fundamentales: a) aprender a procesar y estructurar información, y b) desarrollar actitudes de apertura a la interacción y retroalimentación. Por ello, junto a esa pregunta que consideran clave, y siguiendo el mismo procedimiento de respuesta, los autores elevan a la misma categoría otras tres preguntas prioritarias que dan sentido y orientan la anterior, reflexionando también a su vez sobre «por qué», «para qué» y «qué aprender». Las respuestas a estas cuatro preguntas forman una visión unificada del proceso de enseñanza-aprendizaje, en el que se inician, y del que se diversifican los diferentes itinerarios aplicados.

ABSTRACT. This paper discloses the reflections that its authors have been developing in certain academic gatherings focusing on teaching-learning processes. Beyond the different viewpoints, theories, models and methods that are offered in various approaches to human learning, the authors have considered the need to systematise the concepts that provide the foundations for and generate all the different viewpoints, bringing them together at the source. By considering the diversification of the learning methods, strategies and techniques in response to one of the key questions on «how to learn», the authors are seeking the source in two essential attitudes and tasks: a) learning to process and structure information; and b) developing attitudes that are open to interaction and feedback. Because of this, alongside this key question, and following the same response procedure, the authors consider three more questions that have the same priority as the first one, aside from giving it a meaning and guidance—it is a matter of also reflecting on «why?», «what for?», and «what to learn». The answers to these four questions furnish a unified view of the teaching-learning process in which they commence and from which the various paths that are applied take off.

* Universidad de Almería.

** Universidad de Extremadura.

*** Universidad de Granada.

El ser humano ha llegado a conseguir en su desarrollo objetivos inimaginables siglos atrás y, gracias a su capacidad ilimitada de aprendizaje, seguirá en otros siglos venideros conquistando metas que aún no tenemos diseñadas y que ni siquiera sospechamos. Tan interesante y útil como descubrir y explicar las bases neurofisiológicas del aprendizaje (Ellis y Young, 1988), lo es también, y decisivo para la orientación provechosa y humanamente rentable del aprendizaje, profundizar en los fundamentos psicológicos del mismo (Puente, 2003). Tan importante como tener a punto el soporte biológico y la maquinaria neurológica del aprendizaje, lo es también entender lo que el aprendizaje entraña para la propia persona humana y al servicio de ésta.

El ser humano, singular y colectivamente, se ha hecho consciente de que, aprendiendo, se cultiva a sí mismo, mejora las relaciones con la naturaleza y su entorno, los entiende mejor, adquiere nuevas habilidades y encuentra nuevos recursos para aceptar retos, desafiar dificultades y resolver problemas por los que históricamente transita; hasta llega a descubrir que sus muchos errores no le impiden aprender, acertando al hacer las cosas de otra manera.

No ha habido fase histórica en la que el colectivo humano no se haya interesado y esforzado por aprender, considerando ésta como una tarea apremiante. Desde esta perspectiva, el estudio del aprendizaje y sus logros nos llevaría a hacer un largo recorrido, comenzándolo desde cuando se atisban inicios de desarrollo humano gracias al aprendizaje; ahí está la historia de las culturas de los pueblos, del pensamiento y de la tecnología.

La Psicología, desde que comenzó a estructurarse como ciencia a finales del siglo XIX, tuvo el acierto de abordar el estudio del aprendizaje como su «tema estrella». En cualquier manual de Psicología del Aprendizaje, podríamos seguir su

curso desde el aprendizaje considerado como un condicionamiento (teorías asociacionistas y conductuales) al aprendizaje valorado como construcción del conocimiento (teorías cognitivistas) y, sin abandonar esta perspectiva, el aprendizaje visto como resultado e interacción de mediaciones en contextos específicos (teorías instruccionales) aportando cada una de ellas peculiares métodos y estrategias para aprender, correspondientes a sus planteamientos teóricos.

Desde entonces, y en cada uno de esos planteamientos, la Psicología, en definitiva, tiene siempre como desafío desbrozar fundamentalmente 1) por qué y para qué el ser humano aprende y 2) qué tiene que aprender y cómo aprenderlo.

Esta orientación de la Psicología del Aprendizaje humano se vierte en Psicología de la Educación que abarca ambos aspectos: su aspecto educativo enraizado en la propia etimología del «educere» que confluye en el cauce del desarrollo humano (vertiente evolutiva), y su aspecto educativo enraizado en la propia etimología del «educare» que confluye en el cauce de los procesos de enseñanza-aprendizaje (vertiente instruccional).

POR QUÉ APRENDER

APRENDIZAJE, INTELIGENCIA Y CONOCIMIENTO

El ser humano aprende porque fundamentalmente es un ser cognoscente (Lonka, K.; Joran, E y Bryson, M., 1996; Miras, 2000). Los conatos del sujeto por responder activamente a su medio, intentando descubrir el significado que esa realidad le plantea y elaborando la respuesta que, por acertada, sea la más adaptada, han sido observados y expuestos en las teorías cognitivas en sus diversas formas.

Independientemente de las críticas que se le hagan concretamente al modelo piagetiano, sí hay que reconocerle el mérito en subrayar que la génesis del conocimiento está provocada por la interacción del sujeto con la realidad que debe afrontar. Si el sujeto se siente afectado por esa realidad, ésta le cuestiona y le obliga a plantearse qué hacer con ella. La realidad está ante él demandándole que la aprehenda para desarrollar los esquemas mentales que ésta requiere para entenderla y actuar en consecuencia.

Los sucesivos y frecuentes planteamientos que un sujeto debe hacerse sobre la realidad y ante la realidad que lo circunda van construyendo el conocimiento que éste tiene de ella. Conocimiento que no es un mero saber de las cosas externas, sino también, y más aún, un ejercicio continuo de troquelado del propio conocer, con cuya configuración interna el sujeto se enfrenta activamente a nuevas propuestas y a futuros planteamientos.

Los seres humanos, que nacen como los seres más inmaduros, indefensos y necesitados de apoyo y de protección, vienen a la vida con los patrones de conducta imprescindibles para sobrevivir unas horas; prácticamente, entre todos los reflejos que se le reconocen, el de succión es el único que realmente les sirve, los otros son vestigios ancestrales y testimonios de la buena salud del neonato; los seres humanos, al nacer, se apegan inmediatamente al ser adulto más próximo del que pueden obtener asistencia, a la vez que se encuentran dotados de una extraordinaria plasticidad que les hace estar potencialmente preparados para hacerle frente a cualesquiera circunstancias, «entendiendo» su medio, «aprendiendo» progresivamente las conductas que mejor resuelven sus relaciones con él y «dominando» paulatinamente su entorno con patrones de conducta muy elaborados, los mejores de toda la escala filogenética, que le hacen perpetuarse en la vida con mayor capacidad de autonomía que cualquiera de los

otros seres vivos con los que viene coexistiendo desde hace miles de años, sabiéndose adaptar a medios más variados y hostiles. Nos estamos refiriendo a su autonomía en resolución, en creatividad, en producción de bienes, de recursos y relaciones.

Mientras que en los demás seres vivos, sus repertorios de patrones de conducta son los mismos desde que sus especies se conocen, o están rígidamente determinados por ellos, o no hacen transmisión de los aprendizajes que sus patrones genéticos les permiten alcanzar, el sujeto humano avanza extraordinariamente, día a día, en el horizonte de entender, descubrir, manejar y potenciar cuantos secretos y recursos tiene la naturaleza.

Por esta capacidad de aprendizaje, el sujeto humano, hombre y mujer, «se sabe por antonomasia inteligente». Denominamos «inteligencia humana», superior a la de cualquier otro ser vivo de especie conocida, a la capacidad que tiene el sujeto humano de «entender el mundo» que le rodea, de «conocerlo hasta dominarlo» —aunque todavía le quede por «saber de él» más de lo que hasta ahora ha conseguido—, de «aportar bienes y recursos nuevos» hasta ese momento no descubiertos, «inventados» por él.

La Inteligencia, en consecuencia, es la acción por entender lo inteligible (inteligencia convergente) o la acción de crear múltiples formas inteligibles (inteligencia divergente).

La misma etimología del término «inteligencia» avala el concepto que venimos defendiendo. «Inteligente» es quien sabe «leer entre» señales diversas, el que sabe entreleer, el que sabe recoger de aquí y de allá (intelligere); quien sabe juntar, enlazar, «unir inter diversas lecturas» (intelligere), o hacer «una lectura» de «entre muchas lecturas»; el «inteligente» aprende la «lección» de la lectura de los sucesos que ofrece la vida. Conocer es un comportamiento inteligente, porque al conocimiento se accede por un proceso de entendimiento.

En la inteligencia está la «clave del conocimiento», la «clave del lenguaje» y, por ende, la «clave de la comunicación», porque la inteligencia en sí misma consiste en «llegar a entender» lo que uno quiere conocer; pero, el conocimiento busca un lenguaje en el que expresarse, y la comunicación apunta al entendimiento (Miras, 2000). El lenguaje no es usar palabras y claves sin significado, sino dominar el significado de las claves y de las palabras. El lenguaje es darle expresión significativa al conocimiento. El ser inteligente, cuando construye su conocimiento, construye el lenguaje en el que expresarlo y hacer inteligible ese conocimiento, que es el gran objetivo de la comunicación.

El ser humano, por ello, se constituye en un potencial de aprendizaje por dos principales motivos: Uno, porque, según venimos explicando, a diferencia de la especie animal, puede llegar a conocer cuanto aún le quede por conocer. La mente humana es tremendamente elástica, no es un depósito que se llene y se desborde al llegar al límite; cuando alcanza un conocimiento, adquiere un «plus», una nueva disponibilidad para el siguiente. Segundo, porque lo que a una persona le queda aún por conocer es un inmenso océano de realidades inteligibles; con lo cual, siempre podrá estar aprendiendo, construyendo y organizando su conocimiento.

No deberíamos decir «esta persona no puede llegar a conocer más», porque esto es irrelevante, no incita a buscar y descubrir; lo realmente correcto e interesante es preguntarse: qué trecho debemos recorrer ahora, de qué tiempo disponemos, qué ritmo nos imponemos, según el paso al que podemos caminar, para que aprendamos lo próximo que debemos aprender.

Lo importante está en descubrir la secuencia, el itinerario, el recorrido que una persona debe seguir para construir, paso a paso, trecho a trecho, día a día, su conocimiento. Porque lo que tiene que aprender hoy es lo próximo, no lo que todavía le

está hoy distante. Lo distante hoy, será próximo mañana.

Como potencial de aprendizaje, la persona humana es capaz de conceptualizar, de llenarse de experiencias, de aprender habilidades, valores, actitudes, hábitos.

La persona humana es un potencial frecuentemente desaprovechado o infra-aprovechado en sus múltiples habilidades, que pueden y deben desarrollarse para que uno se sienta más dueño de sí mismo y aborde tantas demandas y tan variados desafíos que le hace la compleja realidad social en la que vive a principios de este siglo.

Los límites, por tanto, no están tanto en su potencial de aprendizaje, que es ilimitado, cuanto en el ritmo, en el espacio, en el volumen, en el tiempo que requiere la construcción de su conocimiento. En definitiva, los comportamientos inteligentes son el resultado del desarrollo y de la coordinación de muchos procesos que han cursado adecuadamente.

El desarrollo de la inteligencia es, por ello, un largo proceso de afrontamiento de la realidad en la que estamos, para develarla, conocerla y dominarla, es decir, para saber qué debemos hacer para no sentirnos extraños ante ella, ni despedidos de ella; al contrario, esa realidad, por entenderla, la controlamos, la regulamos y la conducimos nosotros.

UNA REALIDAD INTELECTIVA E INTELIGIBLE

El ser humano aprende a desentrañar toda su realidad circundante porque ésta es en sí misma intelectual. Un hecho que resulta del todo innegable es que las personas están inmersas en una realidad determinada —situación, relaciones, contextos— que les reclama y deben saber interpretarla para desenvolverse en ella y actuar sobre ella, o a partir de ella, con efectividad.

Desde su concepción, el sujeto aboca a una Realidad, que es todo lo contrario de un Sueño o de una Fantasía. La realidad, de la que venimos hablando, es lo que pasa, lo que acontece, «lo-que-ahí-está». El hombre / mujer vive enfrentado a su realidad, «la-tiene-ahí-en-frente» y busca encontrarle significado y darle sentido. La realidad, por una parte, está frente a nosotros y, por otra, somos parte de ella. La realidad es poliédrica, estratificada y compleja; la mayoría de las perspectivas, o enfoques, sobre una realidad no son contradictorias sino complementarias, porque se fijan o atienden a otro aspecto, cara, vértice, plano o arista de esa realidad; por ello, la mayoría de estos enfoques habría que integrarlos para tener la visión completa de la realidad misma; los enfoques pueden ser diferentes, pero más que excluyentes deberían ser integradores.

El mundo que nos rodea, o la realidad en la que vivimos, cualquier realidad, por principio, es en sí misma «intelectiva»; si no, no es tal realidad, no existe. Luego toda realidad es intelectiva porque por sí misma, por ser tal realidad, envía una información, un mensaje y se propone a la mente desafiando a que alguien sea capaz de entenderla, es decir, que sea capaz de elaborar mentalmente una respuesta adaptativa a ese mensaje (mens-aje). Un ejemplo: el hecho de que la tierra se mueva alrededor del sol fue siempre un fenómeno «intelectivo» aunque contradiga lo evidente —el sol aparece por el este y desaparece por el oeste— y aunque hasta Galileo nadie hubiera descifrado ese mensaje de la naturaleza. A partir de Galileo este fenómeno se hace «inteligible» para muchos y, aunque otros aún lo consideren «ininteligible», no quiere decir que esto no sea una realidad. Los contemporáneos de Galileo, que escucharon sus explicaciones, le forzaron a desistir de su formulación. Éste aparentemente la retiró, aunque... «*eppure si muove*», «no obstante se mueve», dijo quedamente para sí, y esto es

lo que posteriormente se demostró y prevaleció.

Si hay una realidad, dígame cualquier situación o acontecimiento, que necesita o pide ser entendida (intelectiva) —y debe ser entendida puesto que para ello emite sus señales— hay que elaborar una información que la haga «inteligible». Desde una realidad tan compleja, como a la que nos hemos referido en las relaciones planetarias, hasta la más elemental de una circunstancia cualquiera de nuestra vida, los «mens-ajes» se rigen por estos dos principios: principio de intelectividad, y principio de inteligibilidad.

En definitiva, cuanto existe, aunque nadie sepa que existe, es intelectivo y está ofreciéndose, esperando que haya quien lo entienda y lo haga inteligible a otros. Únicamente «lo que no es, no puede ser intelectivo».

Hasta ahora, parece que cuando el hombre «intuye» la existencia de algo, se termina demostrando, a lo largo de los años o de los siglos, que ese algo existía, y que en un tiempo posterior fue posible, lo que en otro tiempo anterior fue inimaginable, o sólo para pocos imaginable. El ser humano tiene «intuiciones inteligentes», es decir, recibe señales, a veces imperceptibles, que son más bien atisbos de que hay una realidad; las aprehende, «entiende» estas señales como indicadores de algo, se empeña en su búsqueda, y más tarde lo encuentra.

El hombre no crea, no saca algo de la nada, a lo sumo inventa (in-venire, que etimológicamente significa «encontrar»), «viene en algo» o «viene a algo» que ya estaba ahí, pero que no se conocía o no se hallaba. Entonces, llega alguien que ha establecido las necesarias conexiones, relaciones, pesquisas o intuiciones para hallarlo, o que buscaba otras cosas, y se lo ha encontrado. A renglón seguido de encontrarlo, éste lo «in-venta» para los demás, lo patenta y hace inventario de su conocimiento.

Luego las cosas de la naturaleza no existen porque el ser humano originariamente las crea, sino porque éste intuye que algo creado, que ya es realidad, él puede «encontrarlo», y al encontrarlo «conocerlo», y al conocerlo «fabricarlo», y al fabricarlo «exponerlo y hacerlo inteligible» para que otro ser humano lo aprehenda. La realidad, por tanto, intelectual aun cuando todavía no sea conocida, cuando alguien la encuentra, y la llega a conocer, la hace «inteligible» para que sea conocida. Cada uno, posteriormente, la conocerá cuando la aprehenda, la fabrique, la configure, le dé nuevas formas y la re-crea para sí mismo. El ser humano no es creador, en el sentido que venimos diciendo, pero es creativo al construir su conocimiento, dándole forma a realidades preexistentes, que antes no estaban configuradas de ese modo.

PARA QUÉ APRENDER

UNA MEDIACIÓN PARA APRENDER

El hombre/mujer nace y se hace y es tan peculiar su «hacerse» que, gracias a su capacidad de aprendizaje, es el único espécimen conocido que está, desde su inicial «filum», en un continuo «in fieri». El desarrollo humano no se va construyendo únicamente con los determinantes genéticos que lo sustentan sino también con los acontecimientos biográficos que actúan sobre ellos y los sobredimensionan. Si un hombre y una mujer, una vez nacidos, ellos solos se hacen, ¿para qué la sociedad va a intentar instruirlos?; ¿por qué no dejamos que por sí solos aprendan y a sí mismos solos se hagan?; pero, si cuando «se van haciendo», necesitan o buscan apoyos, ¿cómo no dárselos? Por otra parte, porque el hombre/mujer no es un «ser-solo», ni le va «vivir-solo» ni «estar-solo», ¿cómo no socializar a este hombre-mujer que está necesitado de vivir en

sociedad?; ¿cómo no transmitirle los aprendizajes que la sociedad ya tiene adquiridos?; en definitiva, ¿cómo no ayudarles a aprender?

Luego, le ayudamos a nacer y le debemos ayudar a «hacerse». Si una vez nacido, no le pudiéramos ayudar a «hacerse»..., ¿para qué intentar educarlo? El esfuerzo por educar parte precisamente del convencimiento de que el hombre es, y va siendo, lo que por él hacemos, y vamos haciendo, para ayudarle a que a sí mismo se haga; y no del supuesto de que lo que es, lo es por ser así, y será lo que tenga que ser, independientemente de cualquier acción que sobre él se ejerza. Lo «educamos» porque sabemos que podemos ayudarle a que a sí mismo se construya (Feuerstein, 1986; Funes, 2003).

La finalidad evolutiva del aprendizaje es palmaria e indiscutible y el interés del psicólogo del aprendizaje por el desarrollo humano y la educación es manifiesto. En consecuencia, la actividad de aprendizaje, cuando se quiere que ésta sea educativa, debe responder a un proyecto.

UN PROYECTO MEDIADOR

Un proyecto educativo tiene que estar pensado desde lo que la persona humana es, y debe elaborarse con vocación de globalización; es decir, que no sea patrimonio cultural de ninguna ideología, de ninguna confesionalidad, de ninguna tendencia; que no sea la imposición de una cultura sobre otra. Educar no es manipular a un sujeto para someterlo a los moldes caprichosos del momento. Y en todo caso, la educación nunca debe intentar manipularlo sino ofrecerle las mejores herramientas, procedimientos y estrategias, para que cada hombre-mujer se haga a sí mismo como quiera ser, porque no hay duda que cada uno quiere ser lo mejor de sí mismo. Si a veces no lo logra, es porque se le ha entorpecido o se le ha desorientado con vaivenes de múltiples procedencias.

Un proyecto educativo debe estar dirigido a potenciar a hombres y mujeres por lo que en sí mismos son y por lo que de ellos puede esperarse, lejos de pretender o intentar someterlos o disminuirlos. La Psicología de la Educación debe prestar este servicio y responder a este reto, buscando la objetividad, desde la imparcialidad de la ciencia, que sólo pretende hacer planteamientos radicalmente humanos, que estén en la base de las variadas concreciones culturales que desde ellos puedan proponerse.

Un *Proyecto de Educación Integral e Intercultural*, por tanto, debe elaborarse sobre los principales procesos por cuyos ejes discurre el desarrollo humano; sobre los ejes centrales que son como las vértebras «atlas» y «axis» de la columna dorsal educativa, que sostienen la cabeza, autónoma y libre, del hombre erguido, del hombre educado.

EJES CENTRALES DE LA PLURIDIMENSIONALIDAD HUMANA

1.^a Dimensión: La Formación / Construcción de un Hombre Sabio («*Homo Sapiens*»), conocedor de sí mismo y de su mundo: aprender a conocerse y a comprenderse; adquirir mayor conciencia de sí mismo como individuo y como miembro de una colectividad organizada que posee un hábitat y una cultura en unas coordenadas geosociotemporales.

2.^a Dimensión: La Formación / Construcción de un Hombre Social y Comunicativo («*Homo Loquens*»): aprender a comunicar lo que ve, sabe, entiende y siente; e igualmente a comunicarse, a relacionarse, a convivir e interactuar con sus congéneres, a participar en actividades de grupo, a reunirse y asociarse, a intercambiar ideas, sentimientos y enseres, a llegar a acuerdos, establecer pactos, cumplir palabras y promesas, observar las normas de ciudadanía y vecindad.

3.^a Dimensión: La Formación / Construcción de un Hombre Artesano, laborioso y técnico («*Homo Fáber*»): aprender un trabajo, uno o varios oficios, una actividad profesional entre la gama de profesiones que en su medio se ofertan, a tener iniciativa, a tomar decisiones, a ser emprendedor, a prestar su colaboración y servicio, a ocupar parte de su tiempo en actividades de elaboración, transformación y reciclaje de conocimientos y de materiales, a gestionar por sí mismo sus intereses y propuestas, a conocer la tecnología elemental de los instrumentos que a diario usa, a conocer y utilizar las herramientas de trabajo físico o intelectual del que es o vaya a ser su campo profesional.

4.^a Dimensión: La Formación / Construcción de un Hombre Lúdico, imaginativo y festivo («*Homo Ludens*»): aprender a disfrutar, a buscar, a saborear y contentarse con los bienes que le ofrece la naturaleza, la convivencia, la cultura y el ingenio humano; aprender a recrearse en ellos, a gozarlos y poseerlos como patrimonio compartido. La mayoría de estos bienes son dones que se ofrecen, ellos mismos, gratuitamente: el mar, el campo, la montaña, el sol, la lluvia, el viento, la familia, la amistad, las propias creencias, los propios centros de interés, la vocación ciudadana, la tertulia y el paseo, los deportes y las artes, las excursiones y los viajes. Es decir, aprender a disfrutar con lo que uno es y como uno es, con lo que uno tiene y a lo que uno aspira, con quienes uno vive y donde uno está.

VALORES MATRICIALES DE LA PLURIREFERENCIALIDAD HUMANA

Hay unos valores que son ocasionales y pasajeros, atribuidos a cosas y comportamientos a los que le damos valor porque

nos son útiles y «rompen nuestra indiferencia» (Marín, 1976); circunstancialmente son para nosotros objeto de interés, de atracción y de aprecio. Tienen, por tanto, un valor relativo, dependiendo de qué persona, qué sociedad, qué grupo, qué cultura y en qué época o tiempo se le atribuya un determinado valor.

Hay otros valores que son frontales o matriciales, por tanto estables, y son los que forman realmente un cuerpo axiológico y deben insertarse en la enseñanza para orientar la formación y construcción del hombre/mujer al que hay que educar:

1.º *La Vida como Primer Valor.* Aprender a amar la vida, todo lo que vive y nos ayuda a vivir; la vida del hombre/mujer, la propia y la ajena; la vida del hombre/mujer, desde su inicio hasta su final. Aprender a favorecer y cuidar todo lo que acoja la vida, la sustente, la defienda y la recupere. Aprender a defender la vida contra todo atentado, cualquiera que sea la circunstancia, en cualquier tramo de su evolución; proclamar la vida como el primer valor, porque a quienes les quitan la vida... ¿qué más les da que la sociedad siga observando, defendiendo, reclamando y gritando por todos los demás valores, cualesquiera que fueren, si ellos ya no los pueden reclamar ni disfrutar porque les han arrebatado el primero de ellos, su vida, en la que todo otro valor, al fin y al cabo, se origina y se fundamenta?

2.º *La Dignidad Personal y Colectiva.* Aprender a sentirse bueno y libre, responsable y auténtico, a estar como se es, sin ofrecer sucedáneos de uno mismo: el que uno es y como uno es. Aprender a ser sujeto de derechos y de deberes, merecedor de honra, honor y libertad; al menos, a sentirse ileso en su honradez, honorabilidad y libertad. Aprender a defender la libertad como reducto último de la propia dignidad. Aprender a autoestimarse

en una correcta autopercepción o autoconcepto, que brota de un crítico, perspicaz y evaluado autoconocimiento. Esta dignidad, reclamada para uno mismo, es una actitud cínica y pretenciosa si uno no la pide y la presta a cualquier persona humana, individual o colectivamente, de cualquier humana condición.

3.º *El Respeto Mutuo* que potencie *la Tolerancia.* Aprender a guardarse el uno al otro el honor debido, a mirarse con humanidad, a tenerse en consideración... hasta el punto de que si no se pueden integrar ni aceptar los planteamientos del otro en los propios planteamientos, al menos se soporten como personas. Aprender a soportar las irremediables contrariedades y frustraciones que la convivencia provoca; los hechos que una mayoría crea que pueden acontecer de una manera, mientras otras minorías estiman lo contrario; soportar aun el mismo mal cuya erradicación requiera medidas violentas que perjudiquen a otros inocentes.

4.º *El Entendimiento y Afecto Mutuos* —al menos el Reconocimiento Mutuo— que potencien *la Solidaridad.* Aprender a considerar las razones, argumentos y puntos de vista de los demás; aprender a ponerse de acuerdo; aprender a flexibilizar las propias posiciones sin perder por ello la coherencia personal según el adagio latino «fortiter in re, suaviter in modo»; aprender a hacerse cargo de las razones y de la situación del otro hasta perder uno su inicial dureza y frialdad y compenetrarse y hacer con esa persona o ese grupo causa común en las demandas razonables, más aún si son extremas o urgentes, que en esto consiste la solidaridad en sus múltiples manifestaciones.

5.º *La Prestación de un Servicio Completo y Competente.* Cualquier trabajo es un servicio si se hace para otro, o porque se lo demandan o porque se le ofrece. Si el trabajo va a ser para otro, se debe pensar en que le guste, le sea útil, que sea

de su interés o le sea provechoso. El que trabaja, lo debe hacer con responsabilidad, valorando una doble actitud:

- Aprender a consumir la obra que se comienza, a llevarla a término, a acabarla sin dejar inconclusa alguna de sus partes necesarias o concertadas. Aprender actitudes de disponibilidad total al trabajo al que uno se ha consagrado para no hurtarle la dedicación, empeño y horario con el que uno esté comprometido, dentro de una reglamentación temporal necesaria y justa, por razones obvias, cuando este trabajo sea de asalariado.
- Aprender a realizar un trabajo bien preparado, bien diseñado, bien elaborado, bien terminado. Acostumbrarse a contrastar los propios trabajos con los de otros similares para aprender a incorporar nuevas ideas, nuevas técnicas, mejorar lo hecho en anteriores ocasiones y corregir lo que formal, material o técnicamente ha quedado obsoleto. Aprender, al menos, a entregar un trabajo tal y como uno lo ofertó o a uno se lo pidieron.

6.º *La Búsqueda del Bienestar / de la Felicidad de los Circundantes.* Aprender a valorar las personas con las que uno está y convive, descubriendo lo que en ellas hay de positivo y de bueno; aprender a estimar lo que ellas son y ofrecen: su conversación, su trato, su compañía, estableciendo una corriente de simpatía hacia su persona; más aún, aprender a querer, a amar, que, en definitiva, es entregarse generosamente a otro para hacerlo feliz, aportándole cariño y quitándole o amortiguando sus sufrimientos.

7.º *La Búsqueda del Propio Bienestar / de la Propia Felicidad como Valor Meta.* Sin utopías engañosas ni reclamos fáciles y superficiales de publicidad y

propaganda, se es feliz aprendiendo a vivir en coherencia con las propias referencias si éstas son suficientes al entramado complejo de la propia vida. Aprender a vivir complacido con los dones que cada uno ha conseguido o tiene puestos en sus manos. Aprender a vivir con esperanza de conseguir las expectativas que cada uno razonablemente se ha forjado. Aprender a encontrar apoyos que reduzcan las frustraciones cotidianas y las irremediables contrariedades. Difícilmente, sin embargo, una persona puede sentirse feliz, y serlo realmente, si no recibe de otra persona cuidados, afecto y amor; y difícilmente recibirá estos afectos quien, a su vez, no los dé o no aprenda a tener actitudes de reciprocidad.

QUÉ APRENDER

El término *aprender* etimológicamente procede de la palabra latina «*apprehendere*», que significa coger, asir, captar, abarcar algo en su totalidad. Los aprendizajes son, sobre todo, adquisiciones de pautas. El diccionario de la lengua entiende por «pauta», «la guía o regla que se emplea para hacer bien una cosa». Ampliando este concepto desde una consideración psicológica, podemos decir que una «pauta» es un principio o regla de interpretación de una realidad —esquema mental— o un principio o reglas de acción o de habilidad para intervenir sobre esa realidad, objeto, suceso o situación. Por ser el aprendizaje «adquisición», entendemos que esas pautas no se tenían anteriormente y que se ha producido, por tanto, un cambio en la conducta de un sujeto; un cambio estable, no casual; un cambio no predeterminado, sino obtenido por la experiencia.

Denominamos *aprendizaje educativo* al proceso de incorporar, en el propio patrón o en el propio repertorio de pautas adaptativas, conocimientos, habilidades,

experiencias, valores, hábitos, actitudes..., con métodos, recursos y estrategias que también sean educativos, es decir, que pretendan el desarrollo personal y social del sujeto, así como su formación científico-técnica.

Desde esta perspectiva, entendemos que cualquier aprendizaje no es siempre educativo, ni por su objeto ni por su método. El criterio que lo identifica como aprendizaje educativo será la contribución que preste al desarrollo personal y social del sujeto y a su formación científico-técnica; si no, será, a lo sumo, un aprendizaje educativamente neutro; si, por el contrario, atentara contra el desarrollo humano o dañara algunos de sus objetivos, será un aprendizaje totalmente deseducativo.

Un correcto diseño de enseñanza-aprendizaje, si éste quiere ser docente, debe tener en cuenta principalmente a las personas a las que se dirige esa enseñanza, que son, en definitiva, los *destinatarios* del aprendizaje educativo, y los contenidos formativos de los *currículos y programas* que especifican lo que el alumnado va a aprender y el profesorado va a enseñar.

EL SUJETO QUE APRENDE

En nuestra sociedad se están produciendo muchas quejas sobre lo que los alumnos aprenden o dejan de aprender en el currículum docente; si se les asfixia de contenidos o ignoran cosas elementales de nuestra cultura; si se les plantean de forma sesgada por intereses partidistas o regionales o de modo objetivo y completo. ¡«*Qué aprender!*» éste es un debate aún no resuelto o, para muchos, parcialmente resuelto. Algunos creen que los alumnos deben aprender lo que a ellos se les ocurre enseñar, pero, más bien, ellos deberían enseñar lo que los alumnos necesitan aprender, o mejor, lo que los

alumnos *pueden, deben y quieren aprender*, entiéndase por «querer» lo que les interesa aprender.

Lo que un sujeto «*puede*» aprender está muy vinculado a la capacidad del propio sujeto, a su disponibilidad aptitudinal, a sus competencias adquiridas o aprendizajes previos en esa materia, y en ese momento; a su estado, a su situación o etapa de su vida; a la activación de sus procesos cognitivos básicos, a sus estilos cognitivos y a sus estilos de aprendizaje.

Lo que un sujeto «*debe*» aprender está vinculado principalmente a lo que el sujeto ha de aprender porque «lo necesita». Esta necesidad puede ser interna o externa; la necesidad interna viene exigida por el propio desarrollo del sujeto o por condiciones de su supervivencia, adaptación psicofísica o de bienestar; la necesidad externa viene dada por las demandas sociales, por la integración al cuerpo social, por cualesquiera otros aspectos socioculturales, laborales u ocupacionales, o por el mero ajuste a requisitos ocasionales, a veces excesivamente burocráticos o veleidosos. Estas necesidades, internas o externas, pueden ser más o menos apremiantes. Por supuesto, el sujeto necesita aprender aquello que más le urge y se le ofrece como más imprescindible.

Lo que un sujeto «*quiere*» o *le interesa* aprender está vinculado a sus «motivaciones»; y las motivaciones a sus «intereses», a sus «filias», a sus «afectos», a sus «percepciones».

PROPUESTAS DE APRENDIZAJE

En principio, no es coherente que a un sujeto se le proponga aprender lo que no puede aprender, a no ser que, excepcionalmente, tenga necesidad apremiante de aprender algo para lo que no está capacitado o disponible; ordinariamente, a

los aprendizajes se accede secuencialmente y con las mediaciones necesarias que lo llevan de un aprendizaje a otro hasta llegar al aprendizaje cualificado para esa necesidad, circunstancia, demanda o situación. Como criterio orientador de una acción educativa, al sujeto hay que proponerle, como deber, tareas que puede y necesita aprender.

La *objetividad* de la propuesta está vinculada a la naturaleza del propio contenido de aprendizaje, que debe exponerse tal cual es o acontece. Lo que no se puede, ordinariamente, es abordar de inmediato el contenido de aprendizaje en toda su totalidad e integridad. En un contenido de aprendizaje el alumno se va adentrando poco a poco, profundizando cada vez más en él, adentrándose en espiral en torno a él, en la medida que va teniendo disponibilidad para entenderlo y va necesitando ese nivel de conocimiento para su formación. Por ello es muy útil que el diseñador de un aprendizaje tenga prevista la *intensión* y la *extensión* de un contenido que se propone al conocimiento de un sujeto, para que teniendo en cuenta las peculiaridades personales de éste y la estructura interna de la materia de conocimiento, vaya proporcionando equilibradamente qué aspecto del contenido interesa aprender. Ordinariamente, cuando se avanza en extensión, el sujeto gana en erudición, cuando se avanza en intensión, el sujeto gana en especialización. El adagio latino «non multa, sed multum» o su equivalente castellano «el que mucho abarca, poco aprieta» invitan a profundizar y especializarse en un tema; no obstante, dependerá del nivel de enseñanza y de las necesidades inmediatas del sujeto. Como diremos más adelante, el profesor que en una materia de conocimiento sabe combinar bien intensión-extensión en sus propuestas de aprendizaje, puede solucionar con acierto la atención a grupos numerosos de alumnos y las situaciones de alumnos con necesidades especiales.

Hoy los estudiosos del aprendizaje instruccional son partidarios de hacer propuestas concretas muy diversas cuyas iniciativas tan variadas, expuestas en bibliografías extensas (citas) cuya revisión alargaría excesivamente este trabajo, intentaremos resumir en dos grandes bloques, en torno a los principales aprendizajes educativos, que tienen por objeto cómo adquirir habilidades; conocimientos y experiencias; valores, hábitos y actitudes:

PROPUESTAS PARA DESARROLLAR HABILIDADES BÁSICAS E INSTRUMENTALES

Las *habilidades*, demostradas por el «saber hacer» algo o «saber lo que hay que hacer para...», comprendidos los conocimientos procedimentales, indican la capacidad de ejecutar una actividad física o mental, en alguno de los ámbitos de la realidad, con facilidad, destreza, agilidad, acierto, eficacia, eficiencia y éxito, como resultado de una competencia innata o adquirida en algún aspecto de la realidad misma.

Hoy son muchos los que sugieren que en Psicología de la Educación, en su vertiente instruccional, se aborden las habilidades concretas, orientando cómo éstas debieran trabajarse en la escuela, entre otras y principalmente: las habilidades lectoras; las habilidades comunicativas; las habilidades cognitivas; las habilidades somático-motrices; las habilidades manuales; las habilidades convivenciales, que van más allá de las meras habilidades sociales. Este conjunto de habilidades constituyen el grupo de las habilidades básicas e instrumentales, en las que toda persona que ha recibido enseñanza escolar debiera haber practicado o haberse entrenado.

En la abundante bibliografía que hoy se está publicando sobre unas y otras (García, 1995; González-Pérez, 2002; Sánchez, 1997), podríamos detectar siete

ejes centrales de aprendizaje que las orientan desde la etapa bebé hasta la pubertad, cuya finalidad está en adquirir y desarrollar los aprendizajes básicos e instrumentales.

Cada eje tiene una secuencia de contenidos de aprendizaje que van desde lo más simple a lo más complejo del eje que un púber puede conseguir, desde la experiencia más inmediata hasta la más mediata, desde la más natural hasta la más formal, en la medida que el niño/a crece en años y alcanza progresivamente mayor madurez. El niño/a progresa en cada uno de los siete ejes por núcleos de aprendizajes que va experimentando gradualmente, es decir, por espirales de experiencia, como sugeriremos más adelante.

1.º Habilidades en torno al *Eje de la Habla* para aprender a expresarse. Se inicia con la estimulación vocal hasta el discurso verbal de léxico fácil, preciso, ajustado, abundante, sintácticamente bien construido en la lengua materna. El niño/a se inicia también en la comprensión y expresión plurilingüe. Se le ejercita en el canto y en hablar de lo que piensa, siente, hace, ve, oye y lee.

2.º Habilidades en torno al *Eje de la Lectura* para aprender a descifrar un lenguaje de señales, un lenguaje codificado. Se inicia con la estimulación de la búsqueda y reconocimiento de objetos aportados por todas las vías sensoriales, hasta el entrenamiento en captar mensajes de señales diversas y de textos escritos de dificultad gradual; gustar la lectura de relatos diversos; descifrar formularios, códigos, tablas, gráficos, planos, esquemas de montaje de artilugios y aparatos, partituras y audiciones musicales; reconocer y diferenciar objetos por los elementos sensoriales que se ofrecen a la vista, oído, tacto, gusto y olfato.

3.º Habilidades en torno al *Eje de la Escritura* para aprender a escribir, objetivo

que no se consigue hasta que no se aprende a redactar. Se inicia con los juegos de «manos en la masa», garabateo, giros y trazos gráficos hasta la redacción en diferentes estilos narrativos y géneros literarios de lo que alumno/a piensa, siente, hace, ve, oye y lee. El uso correcto de las herramientas gráficas y pictográficas, y la informática como instrumento de exposición y presentación de documentos y trabajos escritos.

4.º Habilidades en torno al *Eje del «Cálculo»*. Se inicia provocando la experiencia de objetos, hechos y acontecimientos que anuncian la ocurrencia de otros objetos, hechos y acontecimientos, descubriendo la causalidad y secuencialidad de las cosas, hasta el conocimiento y uso de reglas, fórmulas y procedimientos que agilizan y simplifican los procesos y operaciones complejas, realizados con los circuitos propios de cada información y los cálculos matemáticos de las operaciones básicas; manejar herramientas y paquetes informáticos de cálculo matemático y estadístico y adquirir conocimientos y hábitos de «previsión de gestión».

5.º Habilidades en torno al *Eje de Control del Movimiento Físico y Corporal* para adquirir destrezas motrices. Se inicia con las primeras ayudas y apoyos en las pequeñas «acrobacias infantiles» del cuerpo: movimientos de cabeza y ojos, reptación, balanceo, gateo, alzamiento, sostenimiento, pedestrismo, etc... hasta el conocimiento de estrategias y ejercicios para conseguir con la máxima eficacia, seguridad y ahorro la coordinación y equilibrio de los movimientos globales y segmentarios de todo el cuerpo en sus diferentes posiciones estáticas y dinámicas; entrenamiento en deportes variados, el salto artístico y la danza.

6.º Habilidades en torno al *Eje de Control Manual*. Se inicia con la estimulación del tacto, prensión, captura y uso de la mano para instrumentalizar, manejar, adornar, desguazar y montar objetos,

hasta conseguir la mano artesana que domine, al menos elementalmente, la madera, el hierro, la arcilla, la piedra, la escayola, el papel, algún o algunos instrumentos musicales, las herramientas caseras y las instalaciones domésticas básicas.

7.º Habilidades en torno al *Eje de Aprendizaje de Valores, Emotividad, Temperamento y Afectos* que configuren un cuadro de actitudes y hábitos personales y sociales. Se inicia en las conductas de apego, descubrimiento, sorpresa, relación, admiración y juego hasta la formación de una persona pensante, reflexiva, interesada en adquirir conocimientos, activa, trabajadora, competente, convivencial, participativa, referente, amistosa, lúdica, festiva, divertida y disfrutante. Se adquieren hábitos que podríamos clasificar en tres grandes categorías: 1.ª Hábitos de Cuidado e Higiene Corporal: a) Alimentación; b) Aseo; c) Ejercicio Físico. 2.ª Hábitos de Cuidado e Higiene Mental: a) Mantenerse Informado; b) Evaluar la Información recibida; c) Formarse Opinión y Difundirla. 3.ª Hábitos de Comunicación, Convivencia y Participación Doméstica y Ciudadana.

PROPUESTAS PARA CONECTAR CON LA CULTURA BÁSICA Y EXTENSA

Los *Conocimientos* constituyen ordinariamente el conjunto de «saber» del sujeto. El conocimiento es el resultado de la aprehensión o captación intelectual de unas realidades propuestas, presenciadas o comunicadas, con los elementos conceptuales, descriptivos o explicativos, que las caracterizan. No se circunscribe sólo a las áreas clásicas ni curriculares del conocimiento, pues el campo de conocimiento y experiencia del sujeto puede ser reducido o amplísimo según las aspiraciones, expectativas y los contextos de cada sujeto (Weil, 2003).

Vamos a hacer una referencia breve o una ligera sugerencia de áreas curriculares que son propuestas en nuestra cultura.

Área de las Humanidades

En esta área de conocimiento, se estima conveniente iniciar a los alumnos:

- En el Estudio de las Fuentes, Raíces y Formación de nuestra Lengua, Pensamiento y Cultura: la Cultura Clásica (Grecia y Roma); la Cultura Judeo-Cristiana; la Cultura Islámica; La Formación de los Estados de Europa; La Formación de España y sus Pueblos; la Lengua Española; las Lenguas de los Pueblos de España; Conocimiento opcional de una de las Lenguas de las Regiones que tienen otra Lengua además de la Lengua de la Nación Española y de las Naciones Hispanas; Conocimiento opcional de dos Lenguas de los Estados de Europa; Introducción a las Ciencias del Pensamiento conociendo las tendencias filosóficas y literarias desde el mundo clásico al de nuestros contemporáneos.
- En el Estudio de las Artes: Arquitectura y Urbanismo; Escultura y Relieve; Pintura, Dibujo y Grabado; Decoración; Música y Danza; Cinematografía, Televisión y Teatro; conociendo sus obras más representativas en el Mundo Hispano (España y América) y en Europa.
- En el Estudio de las Ciencias del Hombre, de su Desarrollo y su Educación: Los Grandes Ciclos de la Historia Humana; Introducción a la Antropología, la Sociología, la Psicología y las Ciencias de la Educación.

Área de las Ciencias

En esta área de conocimiento, se estima conveniente iniciar a los alumnos:

- En el Estudio de las Ciencias de la Vida y de la Salud: las grandes ramas de la Biología; Botánica; Zoología; Genética; Reproducción y Desarrollo; Anatomía y Fisiología Humanas; las principales Especialidades de la Medicina; las Bases para la búsqueda, mantenimiento y recuperación de la Salud Física y Mental.
- En el estudio de las Ciencias Físico-Químicas y Matemáticas.
- En el Estudio de las Ciencias del Universo y de la Tierra (Formación, Paisaje y Hábitat): Las Grandes Ramas de la Astronomía. Los Estudios Geológicos y Geográficos, destacando la Formación y Representación de las Tierras y las Principales Distribuciones de sus Aguas, de sus Regiones Naturales, de la Población y sus Territorios. El cuidado de la Tierra: la Explotación Agrícola, Ecología y Medio-Ambiente. Viajar por la Tierra: grandes viajes y descubrimientos terrestres, marítimos y fluviales; asentamientos y colonizaciones. Turismo (visitar y disfrutar la tierra y lo que el hombre ha hecho de ella y con ella).
- En el Estudio de las Ciencias Técnicas y de la Ingeniería: Principales Ramas de la Ingeniería y la Tecnología. Introducción a la Historia de los Avances Tecnológicos y de las herramientas empleadas por el Hombre para su Progreso: materiales, máquinas, motores y herramientas; imagen, sonido y telecomunicación (prensa, radio, tv); la Informática. Historia del Ingenio y de la Inventiva Humana.

Área de Estudios de Fomento y Progreso de la Sociedad en Servicios, Convivencia y Relaciones

En esta área de conocimiento, se estima conveniente iniciar a los alumnos:

- En el Estudio de las Ciencias Económicas, Trabajo, Industria, Empresa y Comercio: Panorámica General de las Familias Profesionales basadas en la pluridimensionalidad, diversificación y especialización de la Actividad Humana y de los Servicios que los Hombres/Mujeres pueden prestarse. Introducción a las Grandes Ramas de la Industria, la Empresa, la Economía, el Comercio y el Transporte.
- En el Estudio de las Ciencias Jurídicas, Políticas, Administrativas y de Servicios Ciudadanos y Sociales.
- En el Estudio de las Principales Ramas del Derecho, Legislación y Justicia. Teorías, Instituciones, Formaciones y Opciones Políticas. Introducción a las Grandes Ramas de la Administración, Servicios y Asociaciones.

CÓMO APRENDER

Es este un apartado de más compleja referencia porque sobreabunda el número de métodos, estrategias y técnicas de aprendizaje (Alonso, 1997; Beltrán, 1993; García Madruga, 1990; Gredler, 1997; Pozo, 1989) y se multiplica cuando descendemos a contextos en los que se puede aprender, principalmente el escolar (Barca, 1994; Entwistle, 1988; Hidalgo, 1995; Rivas, 2003; Santiuste y Beltrán, 1998)), con la extensión de materias y áreas de conocimiento que pueden abordarse con un tratamiento específico.

Las estrategias se atienen a un método y constituyen, por su propio concepto etimológico, el procedimiento que responde a la habilidad de tomar la posición adecuada, en un contexto determinado, y de usar en el momento oportuno las piezas necesarias para realizar con éxito una operación. La estrategia no es cualquier artificio que uno copia literalmente; requiere habilidad en quien lo emplea, sentido de la oportunidad y valoración del contexto.

En un sentido amplio, definimos las estrategias como mecanismos que un sujeto pone en funcionamiento para conseguir con éxito su propósito; las puede emplear espontánea o deliberadamente. Las estrategias espontáneas son frecuentes en los niños más pequeños cuando utilizan un suceso, percibido como útil, para conseguir su deseo. Las estrategias deliberadas corresponden siempre a categorías «meta» o «metaestrategias», empleadas conscientemente como necesarias, útiles o de ensayo para conseguir un determinado propósito.

En principio, podemos adelantar que la Organización es la madre de todas las estrategias y la Dispersión es la anti-estrategia por naturaleza, únicamente válida en ciertas tácticas para quienes pretenden huir, esconderse, sorprender o desorientar, y aún ésta, en este caso, para ser eficiente tiene que estar organizada. Piaget señaló dos instintos básicos de los organismos vivos: la adaptación y la organización. Así también en el ser humano ordenar u organizar es una de sus tendencias naturales. Cuando el hombre accede a algo, una de sus primeras tareas consiste en ordenar aquello para sentirse bien consigo mismo y en relación con el nuevo lugar, espacio o situación, que ocupa. La estrategia fundamental, pues, consiste en emplear la concentración, organización y distribución ordenada de todos los recursos y materiales que se necesitan para

realizar eficientemente y con éxito una operación.

Aprender, por tanto, a ordenarse y ordenar su propio medio, los útiles que se emplean, el tiempo del que disponemos, los conocimientos que adquirimos, las informaciones que nos llegan, las relaciones que establecemos y otras tantas cosas, es un buen objetivo de un programa de acción educativa, que debe iniciarse desde la más tierna infancia.

No es nuestro propósito en este trabajo categorizar toda la metodología instruccional porque suele ser muy diversa. Preferimos recoger todo el espectro metodológico en dos soportes básicos, en los que de una u otra forma toda metodología instruccional quiere asentarse: aprender a procesar y estructurar información en una actitud de interacción y retroalimentación.

APRENDER A PROCESAR Y ESTRUCTURAR INFORMACIÓN

Toda realidad, a la que tanta referencia hicimos al principio de este trabajo se ofrece en bloques de información, preñados de elementos aislados o relacionados, ostensibles u ocultos, nítidos o confusos, diferenciados o enmarañados, agrupados o mezclados, claros u oscurecidos, fáciles o embrollados, que agilizan o lentifican, ayudan o entorpecen su análisis para poder aprehenderla.

En el marco de las teorías cognitivistas instruccionales que plantean «el modelo computacional», se aborda de uno u otro modo el procesamiento de la información, al que nosotros atribuimos gran relieve en la construcción del conocimiento, sobre todo en el aprendizaje de materias de conocimiento complejas (Miras y otros, 1998).

Hoy se recibe gran cantidad de información, pero de muy diversa calidad: óptima y especializada, unas veces;

mediocre, vaga e imprecisa, irrelevante y distractora, otras tantas; vana, superflua y deformativa, más veces de lo que se debe esperar. La realidad en la que vivimos es cada vez más compleja; hemos de atender cosas muy diversas y nos sobrecargamos de información. Además, muchas de las informaciones que recibimos las buscamos nosotros mismos por ser objeto de nuestras responsabilidades y de nuestro interés personal. Otras informaciones no han sido buscadas sino encontradas, ofrecidas, y hasta impuestas. Desbordados hoy día por este caudal informativo, accesible por tantos y tan variados medios, es importante aprender a seleccionarlo: seleccionar la información que nos dan; seleccionar la información que buscamos; seleccionar la información que queremos crear; seleccionar la información que la realidad nos impone, si ésta podemos elegir-la o podemos transformarla.

Hacer esta selección requiere en el que enseña y en el que aprende entrenamiento para valorar la información por su calidad e interés personal o profesional; clasificar la información por su relevancia, por su actualidad, por su poder de transferencia para otras informaciones y aprendizajes; vehicular la información, darle curso para que no se agolpe ni haya embotellamientos, encontrarle canales, conductos, corredores, tránsitos, pasillos, vías de bifurcación para que circule y tenga salida hacia el aprendizaje que se pretende.

Desde Ausubel, que lo expresa explícitamente, hasta los más recientes metodólogos instruccionalistas, que resaltan unos u otros de los procesos cognitivos básicos, en todos básicamente subyace el modelo computacional del procesamiento de la información. Unos hacen más hincapié en los procesos input, otros en los procesos operacionales mediacionales, y otros, más cercanos a valorar los resultados del aprendizaje, los procesos output.

- Los Procesos de Recepción (Procesos Input) están mediatizados por los Contextos de elaboración de la Información. La información para que cumpla sus objetivos debe tener las características de presencia, diferenciación, intensidad y duración suficientes para que pueda ser recibida por el destinatario. En este proceso «input» o de recepción adquieren notable relevancia las fases de sensación o estimulación sensorial, de atención y de percepción. En cada una de ellas se habrá de tener en cuenta y analizar los componentes que las determinan: aptitudinales, afectivos, motivacionales, vivenciales (biográficos, experiencias y aprendizajes previos, expectativas), actitudinales, situacionales (grupos de referencia, grupos profesionales, de influencia cultural, etc.).
- Los Procesos de Cognición (Procesos Operacionales) están mediatizados por los Contextos que han determinado la formación de los «esquemas mentales» del sujeto, influidos por su «disponibilidad madurativa» y su «competencia adquirida». La información filtrada y mediatizada en el proceso receptivo pasa al proceso propiamente dicho de la cognición en el que la mente se aplica a valorar la información recibida a través de tres fases dedicadas, en primer lugar, a pensar, es decir, a considerar, contemplar, examinar, analizar y evaluar la información con las estrategias de pensamiento y raciocinio propias de cada sujeto, aplicándole su propia lógica, su propio razonamiento; en segundo lugar, a comprender y entender, es decir a captar y a apropiarse el significado o el sentido de la información, su profundidad, su amplitud o su extensión; en tercer lugar, a

ordenar y organizar lo nuevo comprendido con los saberes, experiencias y aprendizajes previos, es decir construir una nueva organización interna, una nueva estructura, un nuevo esquema, un nuevo formato personal. Estos nuevos esquemas adquiridos o se le dan inmediatamente salida y se ejecutan, o se guardan y se archivan para ejecutarlos en otra ocasión en que se necesiten, recuperándolos previamente.

- Los Procesos de Ejecución (Procesos Output) están mediatizados por los Contextos que influyen en la calidad de las conductas que elabora y ejecuta el sujeto como resultados de su aprendizaje. Los contextos específicos pueden ser múltiples en cada uno de los múltiples aprendizajes de conocimientos, habilidades, experiencias, valores, hábitos y actitudes, en los que se pueden verter los aprendizajes básicos e instrumentales, promovidos a mejora, optimización y aceleración. Lo aprendido se traduce, antes o después, en conducta manifiesta; es la fase output o ejecutiva del proceso; sin este «performance», no podríamos tener idea de la «competence» del sujeto en la tarea propuesta para aprender; es, unas veces, la respuesta orgánica y, otras, la respuesta elaborada por un sujeto que caracteriza su modo personal de conducirse en un contexto determinado. Esta parte observable y verificable del proceso —ejecutada con la aportación decisiva de otros componentes coadyuvantes volitivos, motivacionales y aptitudinales (destrezas y habilidades motóricas, expresivas y representativas previas)—, es la que Gagné llama «los resultados del aprendizaje»,

que el propio autor categoriza en cinco tipos: actitudes, habilidades motoras, habilidades verbales, habilidades intelectuales y estrategias cognoscitivas.

Nosotros tenemos diseñado, dentro del modelo computacional, un itinerario de procesamiento al que hemos llamado «Procesamiento Contextualizado de la Información» (Miras, Belmonte y Soto, 1998) que considera, analiza y describe paso a paso el itinerario que el sujeto recorre aplicando sus principales operadores mentales a cualquier información que le llega, sobre todo si ésta es compleja, para abordarla, trabajarla, e integrarla eficientemente en su repertorio de aprendizajes que inmediata o potencialmente pueden traducirse a respuestas/conductas observables, teniendo en cuenta la peculiaridad del sujeto humano, flexible y plural en sus adaptaciones y opciones, libre y autónomo, referente y social. Para procesar estos materiales de información, entendemos que el sujeto sigue un recorrido, el circuito cognoscitivo, que aúna los tres grandes grupos de procesos a los que anteriormente nos hemos referido.

Toda conducta humana aprendida y todo conocimiento nuevo adquirido supone, desde esta perspectiva integradora, una información contextualizada procesada, a la que un sujeto atribuye mental y afectivamente un determinado valor.

La práctica conduce a la experiencia. La ejecución, «performance», de lo aprendido «in competence», lleva consigo un componente de retroalimentación que fortalece el aprendizaje y da seguridad al sujeto en la forma como lo realiza. Este feedback, interno y/o externo, positivo o negativo, orientará y controlará consiguientes procesos de auto-concepto, de autoestima y cualesquiera otros procesos «meta», entre los que adquieren especial relevancia los procesos de metacognición, en cuanto reguladores de los procesos de

cognición a los que, anteriormente, nos hemos referido

El sujeto humano emplea, pues, la mente como su mejor herramienta para interpretar la realidad, adaptarse a ella y transformarla. El cerebro no es más que el soporte físico, el hardware imprescindible que necesita la mente para cargar y elaborar información, poniendo en marcha y ejecutando todos sus programas: el software que importa y el software que ella misma crea.

Una mente sana, higienizada, educada, entrenada, activa, opera sobre la realidad reaccionando, aceptando, buscando, transformando la información que recibe de la realidad y pone en funcionamiento todos los operadores que están a su servicio.

Una mente perezosa, debilitada, dañada y/o enferma ralentiza los procesos, se pierde en ellos, abandona los materiales, paraliza sus operaciones, deja inactivos sus operadores y no obtiene resultados adaptativos.

ACTITUDES DE APERTURA A LA INTERACCIÓN Y RETROALIMENTACIÓN

Las metodologías interactivas y retroalimentarias o, lo que es lo mismo, basadas en un feedback interactivo forman otro gran grupo de las metodologías instruccionales, que se vienen abriendo paso con éxito en los contextos escolares, como en contextos de taller y empresa, centros de trabajo, oficios y formación continuada.

Nosotros hemos querido hacer una integración de las metodologías revisadas para el aprendizaje escolar, recogiendo sus diferentes estrategias en un método natural, el Método de Aprendizaje-Enseñanza Guiada, MAEG (Miras, 2000), que, partiendo de la unidad específica de aprendizaje, que el docente propone, y de la actividad con la que aquella se aprende, se

desarrolla en cinco procesos, que pivotan sobre la relación interactiva y retroalimentaria cuando se respeta una ratio correcta profesor-alumnos:

• FASE EXPOSITIVA-RECEPTIVA

Exponer de la manera más clara y breve posible los contenidos informativos de aquello que se quiere enseñar, es nuestro objetivo en esta fase. De este modo, al alumno le resultará más fácil descifrar estos contenidos para seguir aprendiendo. Por este motivo, debemos prestar atención a las estrategias atencionales, perceptivas y motivacionales a utilizar por el docente, que dependerán a su vez de las características y motivaciones de sus alumnos, con la intención de conseguir que éstos mejoren la captación de los contenidos informativos. El planteamiento responde a la actitud de clarificar «*a dónde vamos*»... «*qué vamos a hacer*»...

• FASE DE ACTIVIDAD COLABORADORA

Seleccionadas las actividades más idóneas para conseguir el aprendizaje de los diferentes bloques informativos, el docente elige entre ellas la que más se ajuste a lo que se propone enseñar. Es el docente quien realiza la actividad y el alumno quien la observa, «no pasivamente», sino «aportando materiales, ideas y cuestiones sobre lo que ve hacer u oye decir»; puede ser el docente quien solicite la colaboración del alumno, o también ambos realizar la actividad conjuntamente; el alumno observando, imitando y preguntando al instructor y éste orientando corrigiendo o confirmando a su aprendiz. El planteamiento responde a la actitud recíproca de colaboración «*voy a realizar este trabajo*»... «*colabora conmigo*»... «*hazlo conmigo*»... «*ayúdame a hacerlo*»...

• FASE DE ACTIVIDAD SUPERVISADA

En esta fase se elige otra de las actividades seleccionadas, otra actividad diferente a la anterior pero perteneciente a la misma Unidad de Aprendizaje. En este caso es el alumno quien la realiza y el instructor quien observa las competencias adquiridas, además de proponerle relaciones entre este aprendizaje y sus conocimientos y experiencias previas y su posible transferencia. Le ayuda a pensar, comprender lo que hace, corrigiendo, en su caso, haciéndole pensar en su error y realizando de nuevo «el camino mal-andado» para hacerlo de la manera oportuna. El planteamiento responde a una actitud de ayuda y de apoyo por parte del profesor: «*haz tu este trabajo*»... «*que yo colaboro contigo*»... «*tú llevas la iniciativa y yo te sigo*»... «*te acompaño*»... «*si es necesario, te preguntaré por qué vas haciendo de este modo lo que haces*»...

• FASE DE ACTIVIDAD AUTÓNOMA

El fin último de esta fase, es que el alumno sea capaz de realizar por sí mismo la actividad, otra actividad diferente, pero que sea capaz de realizar solo, sin la ayuda y asesoramiento del profesor. Cuando la termine, éste debe dar su aprobación y cuando esté seguro de que el alumno realiza actividades similares, de la misma unidad de aprendizaje, sin ningún error «es el momento de empezar con el aprendizaje de otra unidad y de reiniciar con ella el ciclo». El planteamiento responde a una actitud de prueba para valorar la autonomía del alumno en ese aprendizaje... «*realiza este trabajo*»,... «*debes atenerte a estas normas*»,... «*sabes hacerlo tú solo*»,... «*más tarde lo revisaré*»...

• FASE DE ACTIVIDAD AUTOGESTIONADA

Constituye realmente el fin de todo proceso de aprendizaje educativo, el alumno

ya no «reproduce» lo que le enseñaron sino que domina el procedimiento propone sus propias actividades, realiza nuevos planteamientos: ya no necesita a su instructor, consigue hacer sus propias transferencias y «actúa como el que realmente tiene algo bien aprendido, se basta a sí mismo». El planteamiento es una actitud de consideración y respeto a la autogestión que ha adquirido el alumno en esa categoría de aprendizajes: ... «*plántate el trabajo como tu quieras: sabes qué hacer y cómo hacerlo*»... «*en esa ruta, ya no me necesitas: sabes a dónde te conviene ir y por dónde ir*»...

No cabe duda que conseguir este fin supone una gran reto para el profesorado que, por una parte, ejerce de principal mediador en el aprendizaje del alumnado y, por otra, puede llevar a cabo su labor de evaluación formativa y continuada de los aprendizajes.

BIBLIOGRAFÍA

- ALONSO TAPIA, J.: *Motivar para el aprendizaje. Teoría y Estrategias*. Barcelona, Edebe, 1997.
- BARCA, A.; VALLE, A.; NÚÑEZ, J. C.; GONZÁLEZ, R.: *Procesos básicos de aprendizaje y aprendizaje escolar*. A Coruña, Servicio de publicaciones Universidad de A Coruña, 1994.
- BELTRÁN, J.: *Procesos, Estrategias y Técnicas de Aprendizaje*. Madrid, Síntesis, 1993.
- BELTRÁN, J.; GENOVAR, C.: *Psicología de la Instrucción I: Variables y Procesos Básicos*. Madrid, Síntesis, 1996.
- BELTRÁN, J.; BERMEJO, V.; PRIETO, M. D.; VENCE, D.: *Intervención Psicopedagógica*. Madrid, Pirámide, 1993.
- BELTRÁN, J.; PÉREZ, L.; GONZÁLEZ, E.; GONZÁLEZ, R.; VENCE, D.: *Líneas actuales en la intervención psicopedagógica I: aprendizaje*

- y contenidos del curriculum. Madrid, Syste-co S.A., 1993.
- BURÓN, J.: *Motivación y aprendizaje*. Bilbao, Ediciones Mensajero, 1995.
- COLL, C.: «Concepciones y tendencias actuales en Psicología de la Educación», en *Desarrollo Psicológico y Educación II. Psicología de la Educación Escolar*. Madrid, Alianza Editorial, 2001.
- DOMJAN, M. y BURKHARD, B.: *Principios de aprendizaje y de conducta*. Madrid, Debate, 1993.
- ELLIS, A. y YOUNG, A.: *Human cognitive neuropsychology*. Londres, Lea, 1988.
- ENTWISTLE, N. J.: *La comprensión del aprendizaje en el aula*. Barcelona, Paidós, 1988.
- FARNHAM-DIGGORY, S.: *Dificultades de Aprendizaje*. Madrid, Morata, 1990.
- FEUERSTEIN, R.: *Mediated learning experience*. Jerusalem, Hadasson-Wizo-Canada Research Institute, 1986.
- FUNES, N.: *Estrategias docentes mediacionales: el profesor como mediador en el proceso de enseñanza-aprendizaje*. Edit, Fln, 2003.
- GARCÍA MADRUGA, J. A.: «Aprendizaje por descubrimiento frente a aprendizaje por recepción: la teoría del aprendizaje verbal significativo», en COLL, PALACIOS y MARCHESI: *Desarrollo psicológico y educación*, II. Psicología de la Educación. Madrid, Alianza, 1990.
- GARCÍA, J. N.: *Manual de dificultades de aprendizaje. Lenguaje, lecto-aprendizaje y Matemáticas*. Madrid, Narcea, 1995.
- GONZÁLEZ-PÉREZ, J.: «Enseñar a pensar», en GONZÁLEZ-PÉREZ, J. (coord.): *Necesidades educativas especiales e intervención psicopedagógica*. Vol. II. Madrid, Universidad de Alcalá, 2002.
- (coord.): *Necesidades educativas especiales e intervención psicopedagógica*. Vol. I y II. Madrid: Universidad de Alcalá.
- GREDLER, M. A.: *Learning and Instruction. Theory into practice*. New Jersey, Prentice Hall, 1997.
- HIDALGO, J. L.: *Constructivismo y aprendizaje escolar*. México, Castellanos, 1995.
- LONKA, K.; JORAN, E. y BRYSON, M.: «Conceptions of learning and knowledge: Does training make a difference?» en *Contemporary Educational Psychology*, 21, 240-260, 1996.
- MIRAS MARTÍNEZ, F.: «El desarrollo de los procesos comunicativos en un programa de curriculum alternativo», en MIRAS MARTÍNEZ, F.; PADILLA GÓNGORA, D. (coords.): *Intervención Psicoeducativa en Lenguaje y Audición: Actas del I Congreso Nacional de Lenguaje y Audición*. Almería, Universidad de Almería, 2000.
- MIRAS MARTÍNEZ, F.; BELMONTE, C.; SOTO, A.: «Un Modelo de Estrategias de Procesamiento en el Aprendizaje de Materias de Conocimiento Complejas», en Actas del VIII Congreso de INFAD *Intervención Psicológica en la Adolescencia*. (Vol. I). Facultad de Psicología, Universidad Pública de Navarra, 1998.
- PINTRICH, P. R.: Implications of psychological research on student learning and college teaching for teacher education. In W. R. Houston. (Ed). *Handbook of research on teacher education*. New York: Macmillan, 1990.
- POZO, J. I.: *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Madrid, Morata, 1989.
- PUENTE, A.: *Cognición y Aprendizaje: fundamentos psicológicos*. Madrid, Pirámide, 2003.
- RIVAS, F.: *El proceso de enseñanza: aprendizaje en la situación educativa*. Madrid, Ariel, 2003.
- SÁNCHEZ, E.: *Cómo ayudar a los alumnos a comprender los textos escritos*. Barcelona, Edebe, 1997.
- SANTIUSTE, V. y BELTRÁN, J. (coord.): *Dificultades de aprendizaje*. Madrid, Síntesis, 1998.
- SLAVIN, R. E.: «Cognitive theories of learning: Basic concepts», en *Educational Psychology. Theory and practice*. USA, Allyn and Bacon, 1997.

VALLE, A.; NÚÑEZ, J. C.; GONZÁLEZ, R.: «La teoría del aprendizaje verbal significativo», en BARCA y col.: *Procesos básicos de aprendizaje y aprendizaje escolar*. A Coru-

ña: Servicio de Publicaciones Universidad de A Coruña, 1994.

WEIL, A.: *Memorias de Aprendizaje*. Nivola Libros y Ediciones, 2003.

