

JOSÉ MARÍA ROA VENEGAS

PSICOLOGÍA
DE LA
ENSEÑANZA

Granada, 2018

MANUALES / MAJOR

Ciencias de la Salud

© JOSÉ MARÍA ROA VENEGAS

© UNIVERSIDAD DE GRANADA

Campus Universitario de Cartuja

Colegio Máximo, s.n., 18071, Granada

Telf.: 958 243930-246220

Web: editorial.ugr.es

ISBN: 978-84-338-6164-1

Depósito legal: Gr./1536-2017

Edita: Editorial Universidad de Granada

Campus Universitario de Cartuja. Granada

Fotocomposición: María José García Sanchis, Granada

Diseño de cubierta: José María Medina Alvea

Imprime: Gráficas La Madraza. Albolote. Granada.

Printed in Spain

Impreso en España

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

Verba docent exempla trahunt

ÍNDICE

Tema 1 PSICOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA

INTRODUCCIÓN	13
1. INTRODUCCIÓN	17
2. PSICOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN	20
2.1. Visión diacrónica	20
2.2. Visión sincrónica	22
3. PSICOLOGÍA DEL DESARROLLO	23
3.1. Antecedentes científicos	23
3.2. Visión sincrónica	25
4. PSICOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA	26
4.1. Conceptualización	26
4.2. Variables de la psicología cognitiva de la enseñanza	28
4.3. Características del buen enseñante	30

Tema 2 LA PRÁCTICA DE LA ENSEÑANZA

1. INTRODUCCIÓN	35
2. LAS CREENCIAS Y LA COGNICIÓN	36
2.1. Modelo cognitivo y social de Bandura	36
2.2. Modelo atribucional de Weiner	39
2.3. Concepto de autodeterminación TAD	42
3. CONTEXTOS ESCOLARES PARA EL CRECIMIENTO COGNITIVO	43
3.1. Modelo de B. Rogoff	43
3.2. Modelo de D. Schön	45
4. EL APRENDIZAJE	46
4.1. En el razonamiento	47

4.2. En la resolución de problemas	48
4.3. En la toma de decisiones	50
5. PRÁCTICA DE LA ENSEÑANZA	50
5.1. Mediante la realimentación productiva	50
5.2. Mediante la concreción, la actividad y la familiaridad	52
5.3. Mediante ejemplos	54
5.4. Mediante la orientación de los procesos cognitivos durante el aprendizaje	55
5.6. Mediante el estímulo de las estrategias de aprendizaje	56
6. MODELOS DE ENSEÑANZA	58
6.1. Modelo tradicional	59
6.2. Modelo constructivista	59
6.3. Modelo Sudbury	59
6.4. Modelo proyectivo	60
6.5. Modelo Montessori	60

Tema 3

ENSEÑANZA DE LA LECTOESCRITURA

1. INTRODUCCIÓN	63
2. APRENDER A LEER.	64
2.1. Dimensiones del lenguaje	65
2.2. Capacidades metalingüísticas que subyacen a la lectura inicial	67
2.3. Pasos en la transición de la lectura.	68
2.4. Posturas teóricas ante el aprendizaje de la lectura, y modelos para aprender a leer.	70
2.4.1. Madurez lectora	70
2.4.2. La alfabetización incipiente	71
2.4.3. Métodos para la enseñanza de la lectura.	72
3. LEER PARA APRENDER	74
3.1. Modelo regido por datos de Gough.	75
3.2. Modelo regido por conceptos de Goodman.	75
3.3. Modelos interactivos.	76
4. DIFICULTADES EN LA LECTURA.	77
4.1. La dislexia	77
4.1.1. Tipos de dislexia	79
4.1.2. Evaluación e intervención en la dislexia	81
5. ESCRIBIR: REPRODUCCIÓN Y PRODUCCIÓN	83
5.1. Escritura reproductiva y productiva	84
5.2. Modelo de escritura productiva: Flower y Hayes	85
6. DIFICULTADES EN LA ESCRITURA	90
6.1. Trastornos de la escritura	90
6.2. Evaluación e intervención en la disgrafía.	92

7. ENSEÑANZA DE LA LECTOESCRITURA	93
8. DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO LECTOESCRITOR	94

Tema 4
ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS

1. INTRODUCCIÓN	99
2. MODELOS DEL CONOCIMIENTO MATEMÁTICO	101
2.1. Modelo de Polya	102
2.2. Modelo de Riley	104
2.3. Modelo de Piaget	106
2.4. Modelo de Wilkinson	109
3. ADQUISICIÓN Y DESARROLLO DEL CÁLCULO	110
3.1. Hechos numéricos	115
3.2. Cálculo mental y escrito	115
4. PROCESOS COGNITIVOS EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS	116
5. DIFICULTADES EN EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS	119
5.1. Factores de riesgo	119
5.2. La discalculia	120
6. LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS	122

Tema 5
ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

1. LAS CIENCIAS NATURALES	125
2. MODELOS DE ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES	128
2.1. Modelo tradicional	129
2.2. Enseñanza por descubrimiento	129
2.3. La enseñanza expositiva	130
2.4. La enseñanza mediante conflicto cognitivo	130
2.5. La enseñanza mediante la investigación dirigida	130
2.6. La enseñanza por explicación y contrastación de modelos	131
3. CONCEPCIONES CIENTÍFICAS INGENUAS	131
3.1. Concepciones ingenuas	131
3.2. Representación del mundo natural	134
3.3. El modelo de Nussbaum y Novick	137
4. LAS CIENCIAS SOCIALES	140
4.1. La enseñanza de las ciencias sociales	141
4.2. Hacerse ser social	142
5. CONSECUENCIAS PARA LA INSTRUCCIÓN EN CIENCIAS	145
6. DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO EN CIENCIAS	146

Tema 6
PRÁCTICAS DE PSICOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA

1. INTRODUCCIÓN	151
2. PRÁCTICA 1: Dificultad en la realización de problemas en matemáticas	152
Introducción	152
Descripción de la práctica	153
Material utilizado	154
Bibliografía	158
3. PRÁCTICA 2: Dificultades en la adquisición de la lectura	159
Introducción	159
Descripción de la práctica	159
Material utilizado	162
Bibliografía	162
4. PRÁCTICA 3: Creencias ingenuas en ciencias naturales	162
Introducción	162
Descripción de la práctica	163
Material utilizado	165
Bibliografía	165
5. PRÁCTICA 4: Intervención psicoeducativa en niños de 0 a 2 años	165
Introducción	165
Descripción de la práctica	165
Material utilizado	168
Bibliografía	168
6. PRÁCTICA 5: La investigación en la enseñanza	168
Introducción	168
Descripción de la práctica	173
Bibliografía	174

INTRODUCCIÓN

La historia de la humanidad ha estado siempre jalonada por grandes hitos que han supuesto su incesante evolución hacia un futuro mejor, en casi todos los ámbitos de la vida; no obstante, como demuestra cada día la cruda realidad, algo tan básico como «el aprendizaje» se le resiste continuamente.

Si la curiosidad, como decía Bruner, es el motor que nos lleva al aprendizaje. ¿Por qué cuesta tanto aprender? ¿Por qué a nuestros aprendices les resulta tan difícil? ¿Tendrá que ver con una enseñanza actual, que no da respuesta satisfactoria a este sublime objetivo?

Pensemos por un momento cómo adquirimos el lenguaje oral. Más que por un aprendizaje concreto, se obtiene a través de una adquisición basada en la imitación de los modelos próximos como la familia, normalmente a través del juego; y de los modelos distales, como los amigos y la sociedad en general. Por tanto, ¿no será más útil y rentable, en esfuerzos, medios y tiempos, intentar que los estudiantes «adquieran» y, sólo cuando realmente sea necesario, «aprendan», tanto en sus vidas, como en los ámbitos educativos institucionales?

No obstante, para poder contestar a las preguntas anteriormente formuladas, es preciso dar respuesta a otra aún más importante: ¿Se les facilita a nuestros alumnos la «adquisición», a través de los modelos adecuados, y se les «enseña a aprender» convenientemente, o lo hacen por sí solos a través de ensayo y error?

Curiosamente, ante esta pregunta, los estudiantes responden mayoritariamente que les resulta poco frecuente encontrar buenos modelos para poder «adquirir» y que nunca nadie les ha enseñado a «aprender», asegurando que su manera de hacerlo no es otra que recopilar y leer lo tratado, y repetirlo hasta memorizarlo. Si esto es así, ¿en qué hemos cambiado hasta hoy desde la Escolástica, cuya principal máxima era: «*repetitio est mater studiorum*»? Para dar crédito a lo dicho, bastará con preguntarles...

Por ello, sin lugar a dudas, cada vez es más necesario que los estudiantes «adquieran» por imitación de sus «modelos» (buenos modelos = buenas prácticas), partiendo desde sus padres (en el hogar) a sus profesores (en las instituciones educativas), y que «aprendan», tutelados y monitorizados, autoconstruyendo sus aprendizajes (aprender a aprender), siempre que se les brinden las oportunidades, condiciones y herramientas necesarias.

Cuanto menos, resulta paradójico querer formar a los estudiantes del siglo XXI, con un *curriculum* del siglo XX, con una formación del profesorado del siglo XIX y con unas estrategias de aprendizaje medievales.

Entonces, ¿cómo se podría responder a todos los interrogantes planteados y remediar así todas las carencias y males que entorpecen el camino del auténtico aprendizaje?

Sinceramente, creo que la solución no es otra que «El Docente Decente», a diferencia del que no lo es, cuyo falso magisterio le relega al triste papel de simple «lector de libros de textos», que propicia que se dé una «enseñanza *versus* aprendizaje».

El Docente Decente es aquel que con su magisterio da plenitud al término latino *autoritas*; es decir, el que sabe, el que sabe hacer, el que sabe hacer aprender y, además, es un ejemplo moral. Y, todo ello, haciendo que sus discípulos reciban la enseñanza que les hace aprender con el mayor agrado, disfrutando, quedándose con ganas de volver a clase, cuando éstas han terminado.

Como se habrá podido entrever, este MAESTRO cuida la ética y la estética, que tan unidas han de darse siempre. Si tiene vocación mejor; pero, si no, la preparación no le debe faltar, tanto en su formación inicial, como en la permanente.

Formación, por otra parte, que para ser completa debe atender tres dominios:

1. El de las áreas de conocimiento de su especialidad (33,3%) «ciencias, artes, técnicas y tecnologías» que tiene que hacer aprender, para el conocimiento y la capacitación de sus alumnos.
2. El de las áreas de apoyo a su docencia (33,3%) «Sociología, Psicología y Pedagogía».
3. El de buenas prácticas (33,3%) de buenos modelos de docencia, más las propias que irán surgiendo a lo largo de su carrera docente.

El Docente Decente organiza su aula como una microsociedad que favorece las interrelaciones personales, con un buen clima social, de aula y de aprendizaje; facilita el aprendizaje mediado aprovechando el bagaje de sus discípulos, para que la enseñanza no le sea ajena (bien sea por proyectos, con rincones y talleres, o de otras formas que bien sirvan); no como la tradicional «aula del cogote», en la que, tras muchos años juntos, los alumnos sólo conocen la geografía del cuello de sus compañeros.

Además, el Docente Decente es mediador y dinamizador de aprendizajes colaborativos (cooperativos más participativos), formando y desarrollando a los alumnos como personas integrales «inteligencia racional (pienso), emocional (siento) y social (me comporto), y la personalidad (soy) de sus alumnos»; y, asimismo, instruyendo a sus discípulos en las herramientas del aprendiz «estrategias de aprendizaje, técnicas de estudio y realización de trabajos académicos», que faciliten su conocimiento y desarrollo de capacidades, competencias y habilidades en las diferentes áreas de conocimiento.

De todo ello trata la obra de José María Roa, mi AMIGO y COMPAÑERO, que tiene como objetivo principal formar Docentes Decentes, tal y como es él; única forma de construir un futuro mejor, propiciando que la Educación sea el verdadero motor de desarrollo de los pueblos.

Obra que supone un gran aporte sobre lo que debe ser «enseñar» y «aprender», que con tanta facilidad se dan como antecedente y consecuente, cuando la realidad muestra que lo primero no implica siempre, o casi nunca, lo segundo.

En ella se clarifica, desde su génesis hasta su producción, todo lo relativo a este ámbito, en base a los hallazgos científicos más relevantes hasta el momento y, particularmente, ofreciendo una línea operativa de intervención en el ambiente universitario, tan desatendido en este sentido, aunque bien podría aplicarse a cualquier otro nivel educativo.

Por ello, la considero un total acierto desde su título, que marca el rumbo con total claridad, hasta cada uno de los temas que trata. Todos ellos muestran que no se puede ofrecer lo que no se posee; si un docente no es un buen modelo y/o no tiene claro en qué consiste el aprendizaje y la enseñanza, y, además, no ve con nitidez la forma adecuada de llevarlos a cabo, nunca podrá hacer «adquirir» y/o «aprender» a sus discípulos, por más que quiera y lo intente, ya que «enseñar», de la forma que fuere, no implica necesariamente hacer «aprender».

Así pues, su contenido trata de ofrecer líneas claras y útiles, teóricas y prácticas, partiendo de un análisis riguroso de las teorías científicas más actuales sobre el aprendizaje y la enseñanza, en las diferentes áreas de conocimiento, lo que supone un modelo de estudio, análisis y tratamiento científico que indica el camino a seguir, si sabemos qué nos jugamos ante este reto; nada más y nada menos que nuestro futuro como personas, como pueblo y como sociedad.

Finalmente, no me resisto a comentar algo que es habitual en los prólogos que dedico a ciertas obras que para mí tienen un valor añadido al respeto, que es el afecto.

En nuestros inicios, los académicos hemos tenido algún Maestro que nos ha enseñado a caminar en el universo del estudio y la reflexión, y a amar la docencia y la investigación. Maestro a quien le producían enorme satisfacción nuestros progresos como discípulos y vernos asumir el compromiso de «recoger su testigo».

De manera que, cuando el destino nos brinda la oportunidad de poder ayudar a formar a nuevas personas, profesionales o investigadores, sentimos gran orgullo al devolver una parte de la herencia intelectual recibida, a través de tan buenos consejos y orientaciones. Decía Newton: «He podido ver las estrellas, porque enormes gigantes me sostuvieron sobre sus hombros».

Como ocurre en este caso, no cabe mayor grado de satisfacción si, además, la obra es buena, porque es seria, rigurosa, exhaustiva y fecunda; y tan valiosa que, sin duda, servirá de referente a todos aquellos docentes e investigadores que en el futuro traten de aportar luz a este ámbito tan tenebroso y, por añadidura, a los discentes.

Por todo ello, mi más sincera enhorabuena por tan magnífica obra, nacida de la ilusión, el esfuerzo, la reflexión, la dedicación y la honradez intelectual, que creo merecedora de la confianza, el respeto y el aval de todos.

FRANCISCO HERRERA CLAVERO
Universidad de Granada
Instituto de Estudios Ceuties

TEMA 1

PSICOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA

No vengas a mentir a mi escuela y yo no iré a razonar a tu secta

1. INTRODUCCIÓN

Si observamos al más humilde de los seres vivos que podamos encontrar a nuestro alrededor, nos daremos cuenta de cómo el «comportamiento» de cada uno de ellos, está adaptado, de forma eficaz, al medio en el que se desenvuelve. Esto sugiere, que en el desarrollo evolutivo (filogenético)¹, han adquirido todos aquellos rasgos que les han permitido mantenerse durante millones de años como especies.

Pensemos en las garras de un león, en la agudeza visual del águila, en la velocidad del guepardo, o en la fuerza de un chimpancé; todas esas características responden a una necesidad presente o incluso pasada; es decir, tienen un porqué. Es la «eficacia biológica»² de la que habló Charles Darwin (1859). Pensemos ahora en el *homo sapiens sapiens*. ¿Qué tipo de adaptación ha permitido situarlo en el vértice de la pirámide evolutiva? Desde luego, no ha sido su velocidad, ni su fuerza, ni la potencia de su dentadura, ni su olfato. ¿Qué ha podido ser? Tal vez, su extraordinaria capacidad de aprendizaje, su rapidez y adaptabilidad en dichos aprendizajes, su efectividad en alcanzar lugares inaccesibles; en definitiva, el desarrollo de un comportamiento eficaz en consonancia con su plasticidad neuronal. Quizás la capacidad de aprendizaje haya sido una de las causas o motor de la filogenia. Sin lugar a dudas esta capacidad se ha sustentado en un sistema nervioso, y en una víscera llamada cerebro. De cualquier forma, quiero dejar bien claro, que la evolución no sabe hacia dónde se dirige, la única ley que sigue es aquella que adopta la mejor solución, inmediatamente disponible ante una dificultad, (Darwin y Wallace, 2006).

1. Desarrollo e historia evolutiva de los organismos.

2. Es la contribución genética de un tipo genético, medida por el número medio de hijos que tiene este tipo.

Es interesante notar, que las diferentes especies tienen especiales predisposiciones para algunos aprendizajes; dichas predisposiciones ya formarían parte de ese saber implícito aprendido a lo largo de la evolución. Así, existen comportamientos humanos que siguen los mismos principios aplicables a los seres vivos no humanos. En el desarrollo del lenguaje, por ejemplo, se puede afirmar que algunos principios básicos de dicho aprendizaje en el canto de las aves, también son aplicables a la adquisición del lenguaje humano: en ambos casos, existe un período crítico³, (en los humanos se habla de período sensible). Si un pájaro se cría en condiciones de aislamiento auditivo durante un determinado tiempo, el hecho de escuchar más tarde el canto de sus congéneres, no le permitirá aprenderlo. Ese período crítico, en los humanos existe de igual forma. También los pájaros cantores están altamente especializados para aprender los cantos específicos de la especie durante el período crítico. Los bebés humanos, de igual forma, están altamente especializados en el aprendizaje del lenguaje durante el período sensible, (Gottlieb, 1978).

En el desarrollo de la sociabilidad, ocurre algo parecido a la evolución del lenguaje. Los seres vivos no humanos, y los humanos, tienen un período sensible para que puedan desarrollarse socialmente con normalidad. Cuanto más social es un animal y más complejo su desarrollo cerebral, más importantes son las primeras experiencias vitales en su grupo social. La privación de relaciones sociales tiene, de hecho, efectos profundamente negativos sobre el desarrollo de la especie.

Sin embargo, en otros aprendizajes, como la lectura o las matemáticas complejas, no encontramos nada parecido en los animales no humanos. Podemos concretar que existen dos tipos de habilidades cognitivas: las primarias y las secundarias. Las habilidades cognitivas biológicamente primarias incluyen el lenguaje y la habilidad de estimar cantidades; estas habilidades, evolucionaron de acuerdo con los principios de la selección natural y se manifiestan, también, en animales no humanos; además de estar presentes en todas las culturas. Contrariamente, las habilidades cognitivas secundarias, como el caso del aprendizaje de la lectura o el álgebra, sólo se desarrollan en contextos culturales específicos. Estas habilidades no están presentes en todas las culturas y por lo tanto no se puede considerar que tengan un valor adaptativo genérico aplicable a todos los seres humanos, (Geary, 1995).

La adquisición de las mencionadas aptitudes primarias, pueden ser «divertidas» para su aprendizaje, en la medida que venimos motivados para dichas adquisiciones; sin embargo, como la selección natural no ha fomentado el desarrollo de las habilidades cognitivas secundarias, tales como el aprendizaje de la lectura o el álgebra, la eficacia de dicho aprendizaje dependerá, en gran medida, de la habilidad de los docentes y de

3. El período crítico, es un momento del ciclo vital en el que el organismo posee un alto nivel de sensibilidad a estímulos exógenos. Si el organismo no recibe el estímulo adecuado, en ese momento, puede resultar poco exitoso o nulo el desarrollo de alguna función vital posterior.

los sistemas de enseñanza motivadores. Reiteramos que el cerebro humano no está preparado para estas adquisiciones secundarias, pero la plasticidad neuronal ha permitido dichos aprendizajes, (Maièr, 2001).

No debemos olvidar que el ser humano es una realidad biológica, pero también psicológica y social. Por tanto, la tendencia no sólo es la adaptación biológica, es también la adaptación psicológica y la social. No es descabellado pensar que quizás el objetivo evolutivo, no finalista, de esa triple realidad sea, en el *homo sapiens sapiens*, llegar a la optimización de la conducta personal y social por medio de la educación basada en el aprendizaje y ubicada en el cerebro.

La sociedad avanza en progresión geométrica, y el desarrollo humano se une a esa velocidad, en la medida que somos aprendices de pensamiento, como diría Rogoff (2003). Aprender a pensar, es aprender los valores que tiene una determinada sociedad, es cambiar el árbol dendrítico por medio de la constante interacción con nuestro entorno; es la dialéctica vigotskiana. Pero la sociedad en la medida que adquiere velocidad, también lo hace en complejidad, y para organizar todo el complicado bagaje histórico y cultural, se necesitan estructuras organizadas que ayuden a este crecimiento educativo; y quizás es aquí, donde los procesos de enseñanza desarrollados en ámbitos formales pueden ayudar a esa optimización de la conducta de la que hablábamos anteriormente.

Llegados a este punto, queremos anticipar el efecto que la enseñanza formal produce en el desarrollo filogenético y ontogenético⁴, abarcando los ejes biológicos, fisiológicos, psicológicos y sociales. Para ello, buscaremos los elementos en los que la enseñanza sea óptima, buscando una excelencia personal en el crecimiento y un mayor éxito adaptativo, para que el sujeto enseñado sea capaz de formular y realizar un proyecto personal de vida y una mejor y mayor adaptación social al medio cambiante. Entenderemos dicho desarrollo instruccional, como un conjunto de aprendizajes logrados por el sujeto como resultado de su historia de interacción, expresándose estos en habilidades, destrezas o formas de interactuar.

Decía Ortega y Gasset (1883-1955) que la vida era la realidad más radical, pues a ella había que referir todas las demás realidades. La vida no se nos da hecha, tenemos que hacerla nosotros; somos en definitiva un producto histórico. Es por ello, que parece importante hacer un breve recorrido diacrónico por aquellos hitos que han ido conformando el desarrollo vital, y los modelos explicativos de dicho desarrollo. Así, nos introduciremos en los ámbitos del conocimiento de la Psicología de la Educación y la Psicología del Desarrollo, ciencias que aportan e influyen en el surgimiento, de lo que llamaremos: Psicología de la Enseñanza. Posteriormente se hará un estudio sincrónico de dicho conocimiento.

4. Desarrollo de un organismo desde la fecundación hasta la senescencia. Es un cambio estructural de una unidad sin que ésta pierda su organización.

2. PSICOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN

2.1. *Visión diacrónica*

La historia de la Psicología de la Educación ha estado mediatizada por la Filosofía hasta finales del siglo XIX. Las propuestas educativas suelen buscar su fundamentación en los principios básicos de los grandes sistemas filosóficos. Hasta 1890 aproximadamente no puede hablarse de Psicología de la Educación, en los términos que lo hacemos actualmente.

Nuestra historia cultural unida al mundo grecolatino, nos obliga a expresar ligeras notaciones en lo que serían los procesos, los elementos y conceptos que condicionarían el conocimiento psicológico en el discurrir del tiempo. Para Platón, (427-347 a.C.), la educación es el proceso interno que ha de seguir el aprendiz para pasar de la ignorancia a la sabiduría; es la acción que debe realizar el filósofo; todo ello basado en un mundo interior, el mundo de las «ideas». Mucho tiempo después, y con diferencias evidentes, Piaget ejemplificaría el desarrollo diciendo que es un proceso por el que el niño actúa como un filósofo que toma conciencia del mundo de los objetos y de su entorno social. Las ideas platónicas alcanzan un alto exponente en Descartes, (1596-1650), con su famoso: «cogito ergo sum»⁵. Rechazó su propia enseñanza moral y religiosa, y argumentaba que se debe aprender según un método que permita descartar las falsedades para quedarse con las verdades indubitables. Posteriormente estas ideas se plasmarían en concepciones innatistas del desarrollo psicológico teniendo como referentes a Chomsky (1986), y Fodor (1983). En general el Innatismo expresa que los seres humanos poseen conocimientos y estructuras mentales que son previas a la experiencia y a todo aprendizaje.

Aristóteles (384-322 a.C.), afirmaba que el conocimiento tiene su origen en la evidencia que nos proporcionan los sentidos. Las sensaciones son la fuente de todo conocimiento. Se ocupó por temas como el aprendizaje, las leyes de la asociación, la memoria, y llegó a identificar funciones cognitivas tales como: la sensación, la memoria, la imaginación, etc. Las ideas aristotélicas sobre el conocimiento fueron desarrolladas por pensadores de los siglos XVI y XVII, como Francis Bacon (1561-1626), David Hume (1711-1776), y sobre todo John Locke (1632-1704). Para Locke la mente humana era una «tabula rasa» que recibía las impresiones que llegaban a los sentidos y que generaban todo el conocimiento. La única forma de atrapar la realidad era la experiencia directa sensorial. Estas ideas llevaron el estudio sobre los procesos de aprendizaje y desarrollo a posturas asociacionistas en psicología; surgió así el Conductismo con representantes como: E. Thorndike (1874-1949), J.B. Watson (1878-1958), y B.F. Skinner (1904-1990). Para el Conductismo (Behaviorismo)⁶, cada persona está configurada por la historia de sus aprendizajes.

5. «Pienso por lo tanto existo». Planteamiento fundamental del Racionalismo filosófico que afirma que la razón es la fuente de nuestro conocimiento.

6. El conductismo se conoce también como Asociacionismo y Behaviorismo. Este último nombre debido a que Behavior en inglés significa conducta.

En la transición del Renacimiento a la Modernidad, surgió el 31 de julio de 1557 y en Peralta de la Sal (Huesca), un maestro excepcional adelantado a su tiempo y con una visión clara y profunda de lo que debía ser la educación y la enseñanza: se llamó José de Calasanz. Actualmente es el patrón de las Escuelas cristianas.

Fue pionero de una educación para todos, precursor de la pedagogía moderna, protagonista y defensor de los pobres y de los enfermos. En uno de los barrios más populares de Roma, el *Trastevere*, abrió dos clases para niños pobres, que con el tiempo serían las primeras Escuelas Pías. Estas escuelas eran las primeras escuelas libres y gratuitas de Europa, adelantándose dos siglos a la proclama, al respecto, de la Revolución Francesa, y un siglo a su efectiva y progresiva entrada en vigor.

Las características y rasgos esenciales de las Escuelas Calasancias fueron el establecimiento de la educación gratuita para todos, la opción preferencial por los niños pobres, la división en distintos grados y niveles educativos progresivos y correspondientes a edades y conocimientos, la instrucción científica seria, abierta, rigurosa, completa e interdisciplinar, la necesidad de que la educación prepare y sirva para la vida, la utilización de un método didáctico breve, sencillo y eficaz; y la dotación de un plan educativo común para todas las escuelas.

Otras propuestas educativas fueron: un maestro como máximo tendrá cincuenta alumnos, los niños comenzaban a ir a sus escuelas a los 6 años, había nueve cursos divididos en los niveles de educación primaria y educación secundaria, aprendían a leer y a escribir con *Los diálogos* de Juan Luis Vives, y aprendían también cuentas y música.

Otra figura de singular relieve en el desarrollo de la Psicología de la Educación, fue Juan Huarte de San Juan, (1529-1588). El 23 de febrero de 1575 se publicó en Baeza su obra más destacada: «Examen de ingenios para la ciencia». Su tarea se considera precursora de tres ciencias: la Psicología Diferencial, la Orientación Profesional, y la Ougenesia⁷. Hizo importantes aportaciones a la Neurología, Pedagogía, Antropología, Patología y Sociología. Se propuso mejorar la sociedad proporcionando la enseñanza adecuada a cada persona, según las aptitudes físicas e intelectuales derivadas de la constitución física y neurológica específicas de cada individuo, (Velarde, 1993).

Por las contribuciones de Juan Huarte de San Juan a la psicología, en 1983 se le nombró patrono de la psicología española. El día de su celebración se puso el 23 de febrero, porque tal día coincide con la fecha en que fue publicada su obra: «Examen de ingenios para la ciencia» citada anteriormente.

En el siglo XIX, aparece Johann Friedrich Herbart (1776-1841), como el autor más influyente en la teoría educativa de este siglo. Es además un filósofo que concibe la educación como una aplicación práctica de la filosofía. Consideraba que la filosofía moral debía marcar los fines de la educación, mientras que la psicología debía proporcionar los medios para alcanzarlos.

7. Disciplina que busca aplicar leyes biológicas de la herencia para perfeccionar la especie humana. Supone una intervención en los rasgos hereditarios para ayudar al nacimiento de personas más sanas y con mayor inteligencia.

Ya, en el último cuarto del siglo XIX empieza a manifestarse en psicología una fuerte tendencia a distanciarse de la filosofía, tendencia que culminará con la aparición de la psicología científica. La psicología encuentra en el método experimental propio de las ciencias físicas y naturales el instrumento para desgajarse de la Filosofía y convertirse en una disciplina científica autónoma. Entre los protagonistas de este proceso se encuentran algunos pensadores como: W. Wundt (1832-1920), J.M. Cattell (1860-1944), W. James, (1842-1910), y S. Hall (1844-1924), cuyos trabajos tienen una influencia decisiva sobre el origen y posterior desarrollo de la Psicología de la Educación, (Greenwood, 2011; Sánchez-Barranco, 2009).

2.2. *Visión sincrónica*

Un hecho histórico ocurrido en las primeras décadas del siglo XX, como fue la implantación progresiva de una escolarización generalizada y obligatoria para la mayoría de la población, influyó en que la teoría educativa pugnara por dotarse de una fundamentación científica, lo que supuso la necesidad de introducir cambios cualitativos en la enseñanza. La Psicología es la disciplina a la que se dirigen todas las miradas y sobre la que se depositan las mayores expectativas como fuente de información y de ideas para elaborar una teoría educativa de base científica que permita mejorar la enseñanza y abordar los problemas planteados por la escolarización generalizada de la población infantil.

Poco a poco, se va configurando de esta manera, un área de interés y de reflexión que, con el nombre de Psicología de la Educación, incluye trabajos e investigaciones sobre el aprendizaje, los tests mentales, la medida del comportamiento, la psicología del niño y la clínica infantil, todos ellos referidos directa o indirectamente a la problemática educativa y de la enseñanza. No obstante su estatus epistemológico no está totalmente consolidado. Hall-Quest (1915) afirmaba, a principios del siglo XX, que la Psicología de la Educación, estaba mal organizada y que no había acuerdo general en relación a sus contenidos ni a su delimitación. Actualmente se considera una parcela de conocimiento de una relevancia teórica y práctica extraordinarias, pero también se comprueba la ausencia de consistencia en su configuración como saber científico y la falta de acuerdo a la hora de delimitar sus objetivos y sus contenidos temáticos, (Sampascual, 2001).

En la actualidad existen numerosas concepciones respecto a la epistemología de la Psicología de la Educación, (Herrera, 2000, 2006), desde las que opinan que es psicología aplicada a la educación, pasando por las que piensan que se trata de una disciplina puente entre la psicología y la educación, hasta las que creen que la Psicología de la Educación es una disciplina con estatus propio, (Mialaret, 1977; Piolat, 1981). Es preciso hacer constar que también ha surgido una línea que aboga por su desaparición, considerando que esa parcela bien podría ser ocupada por otras áreas de conocimiento como la Psicodidáctica, (Titone, 1981).

A pesar de las limitaciones podemos afirmar que el objetivo general se orienta a la explicación de los procesos de enseñanza y aprendizaje que tienen lugar en el aula, y que existe la tendencia de considerar la Psicología de la Educación como una disciplina

aplicada que progresa en la medida que se apoya en los fundamentos epistemológicos y metodológicos de la Psicología General; lo que no indica que no se pueda ser independiente en su desarrollo y realización. Podemos afirmar también, que se observa una tendencia hacia lo prescriptivo, hacia los aspectos sociales y de intervención, y a la investigación de los contextos situacionales.

A continuación intentaremos ubicar a la Psicología de la Educación en el marco de las ciencias. Así, una definición conceptual de lo que es y se ocupa la Psicología de la Educación requiere explicarla ofreciendo un concepto que recoja sus propiedades constitutivas, lo que hace preciso identificar su *objeto material*, que exigirá circunscribir con rigor lógico el campo de actuación que cubre la disciplina, y su *objeto formal*, que será la perspectiva particular desde la cual la misma se enfrenta con dicho campo.

El objeto material de la Psicología de la Educación, está constituido por las variables que hacen referencia al comportamiento a desarrollar en los sujetos de la educación (alumnos, profesores, etc.), y su relación con las variables de naturaleza psicológica que intervienen en la situación educativa. El objeto formal lo constituye el perfeccionamiento progresivo para lograr la mejor y mayor adaptación al medio; y de esa forma, orientar y mejorar la educación, y por extensión a la sociedad. Así pues, ya podemos aventurarnos a dar una definición en los siguientes términos: La Psicología de la Educación tiene por objeto el comportamiento que se pretende desarrollar en los sujetos, en relación con las variables de naturaleza psicológica que intervienen en la situación educativa, en orden a su perfeccionamiento, de cara a la mejor y mayor adaptación al medio, y a la mejora de la educación, las personas y la sociedad, (Herrera, 2000).

Concluiremos afirmando que lo capital para un psicólogo de la educación y de la enseñanza, se puede articular en tres pilares: primero, el estudio e investigación de los principios y factores del aprendizaje; segundo, el conocimiento de las diferencias individuales y de la influencia de las mismas en la actuación y en el aprendizaje de los alumnos; y por último, el conocimiento y aplicación de los procedimientos de medida y evaluación, (Sampascual, 2001).

3. LA PSICOLOGÍA DEL DESARROLLO

3.1. *Antecedentes científicos*

Los orígenes de la Psicología del Desarrollo Humano, como ciencia específica, se encuentran también vinculados a los intentos que, desde la Filosofía, se realizan a partir del siglo XVII para justificar la existencia de una ciencia psicológica independiente de la metafísica, constituida a imagen de las ciencias físicas y de la naturaleza.

Entre las influencias que precedieron al estudio científico del niño sobre todo en lo relacionado con su desarrollo, podemos citar las siguientes:

a) *Las filosofías de la Ilustración*

Las concepciones sobre la niñez que introduce la Ilustración⁸ son más humanas que las existentes en el siglo anterior, y las ideas sobre el desarrollo fueron precursoras de teorías muy significativas del siglo xx.

John Locke (1632-1704), veía al niño como una *tabula rasa*. De acuerdo con esta idea, los niños no eran básicamente malvados. Para empezar, los niños no eran nada, y sus caracteres podían ser moldeados por toda clase de experiencias mientras crecían.

Por su parte, Jean-Jacques Rousseau, (1712-1778); introduce en el siglo xviii una nueva teoría sobre la infancia. Los niños, pensó Rousseau, no son pizarras en blanco, ni recipientes vacíos para ser llenados, eran «salvajes nobles», dotados naturalmente con un sentido de lo correcto y de lo incorrecto y con un plan para un crecimiento sano y ordenado.

b) *La Teoría de la Evolución de Darwin*

Otra línea de influencias históricas sobre la naturaleza e importancia del desarrollo humano a lo largo del siglo xix, proviene del despliegue científico, y muy especialmente, del impacto que en él tuvo el darwinismo. La Teoría de la Evolución y el valor adaptativo que Darwin, (1809-1882); daba a las características físicas y a la conducta fueron recogidas por teorías importantes del siglo xx. La Etología (psicología animal), por ejemplo, supone un acercamiento al desarrollo en el que se pone un énfasis especial en los orígenes evolutivos y los valores adaptativos de la conducta humana. A partir del evolucionismo se despliega la idea de que la única manera de conocer y predecir lo que será psicológicamente el adulto será estudiar su desarrollo infantil. Esta idea se convertirá en un presupuesto ideológico muy poderoso.

Esta Teoría de la evolución, estimuló el estudio científico del niño. Momentos importantes en los comienzos de este proceder científico fueron, entre otros, los siguientes:

1. *Las biografías de los bebés*: Darwin y Preyer, (1841-1897); contribuyeron a estos primeros registros de la conducta de los niños. La obra de Preyer: «El alma del niño», (1882); es considerada la obra que marca la fundación de la Psicología infantil.
2. *El periodo normativo del estudio del niño*: Stanley Hall, (1844-1924); y su conocido estudiante Arnold Gesell, (1880-1961); desarrollaron teorías basadas en ideas evolutivas. Estos autores consideraban el desarrollo del niño como series de acontecimientos determinados genéticamente que se despliegan automáticamente. Gesell, proporcionó descripciones de logros motores, conductas sociales, y características personales según la edad.

8. Movimiento filosófico, literario y científico que se desarrolló en Europa a lo largo del siglo xviii. Supuso una importante modernización cultural.