



XIII JORNADAS DE INVESTIGACIÓN
15 - 17 de setiembre, 2014

¿QUÉ DESARROLLO PARA URUGUAY?

**Ergonomía educativa: didáctica fisiologizada.
El factor metodológico-procedimental en la enseñanza
ante NEE**

Julio Manuel Pereyra

ERGONOMÍA EDUCATIVA: DIDÁCTICA FISIOLÓGICA

El factor metodológico-procedimental en la enseñanza ante NEE

Julio Manuel Pereyra*

**Facultad de Humanidades y Ciencia de la Educación, Universidad de la República (UdelaR), Montevideo, Uruguay*

Resumen. *Las Consideraciones Didácticas Especiales refieren a considerar en el momento de diseño y selección de estrategias y recursos didácticos las características fisiológicas y no solo psicológicas de los estudiantes. Se exponen aquí las nociones técnico- funcionales que hacen a la pertinencia, adecuación y adaptación de los medios y formas desde un enfoque o perspectiva no tradicional. La diagramación de propuestas didácticas considerando las necesidades y posibilidades de orden fisiológico de los alumnos es lo que presentaremos bajo el principio de ergonomía, planteando una serie de consideraciones que hacen a la inclusión educativa de los estudiantes con Necesidades Educativas Especiales pero desde respuestas de orden técnico.*

Lo expuesto plantea la necesidad de considerar diversas alternativas para compensar y/o amortiguar los déficits que implican las problemáticas planteadas (disfunciones psico- cognitivas- perceptivas y/o discapacidades).

Palabras Clave. *Ergonomía Educativa, Didáctica Fisiologizada, Alternativas didácticas.*

*“Yo nunca enseño a mis estudiantes,
solo intento proveer las condiciones para que ellos
puedan aprender”*

A. Einstein

Educación es un arte, un arte técnico que debe moldearse en criterios estratégico-situacionales; un arte intelectual de ayuda funcional a procesos de aprendizaje...es un proceso extrínseco dirigido a un proceso intrínseco.

Por ello debemos considerar entender lo significativo de esas/las “ayudas” técnico-didácticas (cómo *techné*) en la planificación y configuración de instancias didácticas (implementación procedimental del proceso de enseñanza) ante la presencia de necesidades

Educativas Especiales (NEE); estas ayuda-soporte permiten compensar deficiencias y/o discapacidades sustituyendo o potenciando una función ya cognitiva (cómo aprende), ya cognoscitiva (cómo conoce).

Es así, que la precaución y planeamiento en la selección y diseño de contenidos, métodos y modos, implica aspectos tan ajustados al detalle que podrían en otras ocasiones tomarse como secundarios o directamente no relevantes¹.

Supone una resignificación práctico-procedimental tanto en, como de los procesos individuales y/o colectivos de estimulación, intervención y mediación; se hace imprescindible para la “accesibilidad educativa” que las configuraciones puedan responder a lo que personalmente denominamos *Sistema 4A (adecuación, adaptación, articulación, amortiguación)* de las propuestas: siempre con una traza de ser oportunas, funcionales-operativas y no invasivas (Pereyra, 2013a; Iglesias y Pereyra, 2013)

Pudiera entonces definirse esta estrategia como personalización de la enseñanza, individualización de los procesos de enseñanza y aprendizaje; o en otras palabras: hacer “para”, “con” y “desde” el alumno y la disciplina (Litwin, 1997)

El educador tendrá a su favor para desarrollar estrategias de compensación de déficit educativos la posibilidad de trabajar, planificar, articular, y adecuar tanto objetivos como contenidos y medios, priorizando y seleccionando los que considere fundamentales (y justificándolo).

Ergonomía Educativa

Partiendo de una extrapolación analógica de la ergonomía respecto la confección y diseño de mobiliario y su adecuación respecto las características físicas de los usuarios, es que definimos un nuevo enfoque educativo al definir la *Ergonomía Educativa* no desde el precepto que suele entenderse en el sentido antes expuesto y referido a lo postural corporal, sino como: la consideración de los planos psico-intelectuales y morfo-fisiológico del estudiante al momento de diagramar, diseñar y ejecutar propuestas didácticas, buscando

¹ Como por ejemplo: tamaños y tipos de letras, imágenes que no destellen para no causar ataques de epilepsia, contraste de colores de los ppt, etc. (Pereyra e Iglesias, 2012).

su adaptación y adecuación de forma tal, que sean funcionales- operativas a la instanciación didáctica (Pereyra, 2014).

Es decir este sintagma nominal refiere a las cuestiones estrictamente técnico-prácticas de implementación (*praxis*) de propuestas y/o actividades de orden exclusivamente didáctico (procedimental) de acuerdo al nivel, grado y tipo de estudiantes y/o problemáticas.

Didáctica Fisiologizada

La enseñanza y el aprendizaje como fenómenos (proceso y producto) en marco de instanciaciones didácticas suele (o debería) suponer la consideración de formas, modos y medios adecuados, adaptados, pertinentes y oportunos en lo referido a la intervención y/o mediación docente (sistema de Andamiaje; Bruner, 2004), de forma tal, que estos promuevan el aprendizaje significativo y/o relevante (Ausubel, 1976).

De esta modo, si referimos a didáctica como práctica o técnica (*techné*) dándole un sentido instrumental, hace que las selecciones y decisiones docentes desde esta perspectiva práctico- tecnológica de aplicación de estrategias, adquieran un papel primordial en los alcances que las actividades y propuestas proponen/preenden.

No obstante estas suelen responder (y/o adscribirse) a estructuraciones/perspectivas ya epistemológicas (didáctica epistemologizada), ya psicológicas (didáctica psicologizada), que no tienden a contemplar las cuestiones de orden fisiológico del estudiante.

Es decir, mientras que la epistemologizada toma como referencia el análisis del saber y sus transferencias, y en este marco las características propias de ese tipo de conocimiento (específico- disciplinar), la psicologizada por su parte toma en consideración los aspectos psico- cognitivo- intelectuales.

Nada parece indicar que una u otra (o ambas en conjunto) supongan contemplar las características físico- fisiológicas del estudiantado, al menos explícitamente como es nuestra propuesta.

Estos enfoques marcan tal impronta, que si visualizamos los planes educativos en/de formación docente, solemos encontrarnos con unidades disciplinares con denominaciones que refieren a estas concepciones, como por ejemplo las usuales Psicología o Epistemología de la Educación; sin embargo solo en ocasiones aisladas podemos

encontrarnos con unidades que atiendan la “Biología de la Educación”.

Esto acontece a partir de que, salvo situaciones particulares como es en el caso de la Educación Especial, la temática fisiológica es comúnmente abordada desde lo médico-clínico y no desde lo educativo.

Como nuestra concepción se basa en el principio de educar y no curar, entenderemos las sugerencias que se han de plantear como: consideraciones al momento del diseño de estrategias, propuestas y recursos didácticos, amortiguando (o intentando amortiguar) los obstáculos de orden biológico (no exclusivamente cognitivos) presentes en las actividades didácticas o en los procesos de enseñanza.

Al percatarnos que en estas consideraciones las cuestiones de orden fisiológico pueden incidir, condicionar y hasta determinar la pertinencia, funcionalidad u operatividad de una propuesta y/o herramienta didáctica, presentamos un amplio abanico de propuestas/consideraciones particularmente técnicas/funcionales/operativas en el diseño y ejecución de tareas y medios. Ello independientemente de los requisitos didácticos específicos que exijan los contenidos particulares de los cursos y/o disciplinas y/o asignaturas.

Las sugerencias aquí expuestas entonces serán (o buscan ser), un punto de partida reflexivo que induzca a un replanteo de configuraciones y opciones didácticas, en especial en la etapa del diseño de las mismas.

Surge así la necesidad de confluencia de los tres tipos de didáctica referidos, a partir de la ruptura de la concepción de la existencia de un alumno *estándar*.

Entenderemos en este marco entonces la *Didáctica Fisiologizada* como la consideración en el plano del diseño de estrategias, recursos y medios empleados en las instanciaciones didácticas, de la/s característica/s fisiológica/s (físico- perceptivas) de la población objetivo (a nivel general y/o particular), de modo tal que el diseño de las actividades y propuestas, así como su implementaciones, sean de carácter funcional-operativo al proceso de enseñanza, independientemente de los requisitos epistemológicos y/o psicológicos considerados para su diagramación/estructuración.

Por tal motivo no nos adscribiremos al uso de la referencia Necesidades Educativas Especiales (NEE) sino que nos enmarcaremos en dos categorías más específicas en relación a nuestra línea.

Por un lado identificaremos lo que denominamos *Necesidades Didácticas Especiales* (NDE), una visión más epistemológica y psicológica, entendiéndolas como los requisitos y/o exigencias de orden psico-cognitivo que impliquen la adecuación y adaptación de formas de enseñanza (y no de contenidos y formas como las NEE) al tipo y/o nivel de las problemáticas y características de la población objetivo. La diferencia entre una y otra es que las NEE refieren a procesos tanto psicológicos como intelectuales y las NDE a específicas del quehacer docente en el plano de las técnicas de enseñanza (Pereyra, 2013; Pereyra, 2013b).

Por otro lado, y más estrechamente vinculadas a este planteo, lo que referiremos como *Consideraciones Didácticas Especiales* (CDE), ya son si específicamente de orden fisiológico, que implican las cuestiones técnicas, procedimentales y funcionales en la configuración, diseño y desarrollo de medios y recursos didácticos respecto y en relación a las características físico- perceptivas de los alumnos.

Diferenciamos aquí las Necesidades (que son propias y refieren a las características de los alumnos) de Consideraciones que refieren a cuestiones que debe tomar en cuenta el docente y depende de este.

Para ello (y por ello) adquieren particular relevancia los apoyos y soportes didácticos, ya de orden sincrónicos (simultáneos al acontecimiento didáctico de aula) los que denominaremos *Apoyos Didácticos Sincrónicos* (ADS), como diacrónicos (materiales de apoyo y consulta anteriores y/o posteriores al acto educativo áulico), a los que denominaremos *Apoyos Didácticos Diacrónicos* (ADD). (Pereyra, 2014)

La atención a estos, su implementación y uso adecuado, oportuno y pertinente hará a lo que denominaremos *Competencias Didácticas*, entendidas como la capacidad de movilizar recursos didácticos para hacer frente a tipos de situación específicas, y en ellas el manejo de *Técnicas de Compensación de Déficit* (TCD), las que definiremos como diseños procedimentales que atiendan a amortiguar las problemáticas propias de una NEE.

Para ello no dejamos de reconocer que se hace (o haría) necesario un seguimiento pedagógico que deje (o brinde) documentación de consulta de modo tal que analógicamente un médico recurre a una historia clínica para contextualizar; es decir se pueda recurrir a una historia pedagógica de referencia sobre usos de recursos y estrategias didácticas.

Porqué no también, y desde un abordaje mera y exclusivamente técnico- práctico la posible conformación de un manual de sugerencias/referencias/consulta para cada tipo de problemática, sobre todo porque somos conscientes que las consideraciones aquí expuestas suponen y proponen una ruptura con las prácticas educativas de carácter cuasi litúrgicos.

De igual modo, pese a que acotaremos a determinadas problemáticas concretas, los sintagmas nominales Ergonomía educativa y didáctica fisiologizada conforman un binomio de amplio espectro dentro de los aspectos propios de la biología de la educación. Por tal motivo nuestra teoría no necesariamente debe (y no tiene que) remitirse y restringirse a los casos que aquí se desarrollan, porque la selección la hicimos en base a NEE que pueden presentarse –y que se presentan- a nivel universitario

. Esto significa que lo planteado puede ser perfectamente considerado de igual modo en cualquier ámbito y nivel educativo y en cualquier problemática que exija adecuaciones y adaptaciones propias: autismo, discapacidad intelectual, sordoceguera, trastorno general del desarrollo (TGD), déficit atencional (con o sin hiperactividad) (TDA), etc.

Pero una vez más podemos incurrir en una lectura errónea del alcance de nuestra propuesta si la idea de estrategias de compensación de déficits solo se supone para casos extremos y evidentes asociados a un “diagnóstico” como suele ocurrir con medidas burocrático-administrativas como las “tolerancias²”.

El binomio así, atendiendo los procesos y factores biológico -fisiológicos en lo educativo, sugiere que toda alteración sensorio-corporal-cognitiva debe ser atendida y contemplada, no ignorando de manera deliberada cuanto esto afecta positiva o negativamente los procesos áulicos. Por esta razón hay cuestiones menos evidentes que una ceguera o sordera, pero más usuales y diarias en las aulas que los educadores parecen desconocer (o fingen no conocer), y que son tan (o quizás hasta más) limitantes como las expuestas. En sentido biofísico deben considerar así en la planificación de clase aspectos/factores como: si es a primer hora o a última, en un turno matutino o nocturno, cuánto dura el módulo (la clase) en relación a la capacidad de atención; la posibilidad de

² Nuestra propuesta se aleja considerablemente de la idea de una “tolerancia”, pues tolerar en este caso es permitir y a nuestro entender significa que el docente ha de omitir determinadas exigencias en pro de favorecer al alumno; en contraposición lo que exponemos obliga al docente a actuar y compensar problemáticas, es decir, buscar necesariamente vías alternativas.

cansancio físico, fatiga ocular, etc.

Suprimir los obstáculos didácticos implica un cambio cualitativo significativo en la posibilidad y alcance de aprendizajes, siendo paralelamente una manera de compensación de problemáticas del aprendizaje, pero a su vez estrategias de contención del abandono/desafiliación escolar (nivel secundario y/o terciario).

La posibilidad del ejercicio intelectual y práctico de diseño e innovación de estrategias operativo- procedimentales complementarias y/o alternativas resignifica/revaloriza la profesionalización docente, y hace finalmente a un verdadero pienso de la inclusión educativa...que se traslada así del discurso a la práctica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ausubel, D. (1976) “Psicología Educativa: un punto de vista cognoscitivo”. Edt. Trilla: México

Bruner, J. (2004). Desarrollo cognitivo y educación. Edt. Morata SL: Madrid

Iglesias, T. y Pereyra, J.M. (2012) Imágenes y palabras: qué considerar a la hora de una intervención en discapacidad auditiva. Informe 2012 Proyecto Flor de Ceibo (UdelaR): Montevideo

Litwin, E. (1997). Las configuraciones didácticas. Una nueva agenda para la enseñanza en el nivel superior. Paidós: Buenos Aires.

Pereyra, J.M. (2013a) Tecnología, educación y accesibilidad: nociones didácticas, pedagógicas y técnicas sobre nuevos espacios de aprendizaje. En I Congreso Iberoamericano de Investigadores Noveles (aparece en actas): Salto

Pereyra, J.M. (2013b) Docencia y discapacidad: consideraciones a nivel universitario. En Jornadas 2013: V de Investigación y IV de Extensión III Encuentro de Egresados y Maestrandos. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (UdelaR): Montevideo.

Pereyra, J.M. (2014). Ergonomía Educativa/Didáctica Fisiologizada: Estrategias de compensación de déficit. En III Consejo Provincial de Discapacidad. Ministerio de Desarrollo Social (Corrientes, Argentina): Corrientes.



Universidad de la República. Facultad de Ciencias Sociales. Uruguay