

La teoría histórico-cultural como base en la constitución del diseño universal para el aprendizaje

The historical-cultural theory as a basis in the constitution of the universal design for learning

A teoria histórico-cultural na fundamentação da configuração do Desenho Universal para Aprendizagem

Eladio Sebastián-Heredero 

Universidad de Alcalá, Alcalá de Henares, Madrid, España

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS, Brasil

eladio.sebastian@gmail.com

Recebido em 27 de julho de 2023

Aprovado em 14 de setembro de 2023

Publicado em 14 de dezembro de 2023

RESUMEN

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) fue concebido como una forma de reorganización curricular, específicamente denominada diferenciación, con el objetivo de eliminar las barreras al aprendizaje de todos los estudiantes. Fue creado con una perspectiva inclusiva donde todos, incluidas las personas con discapacidad, puedan desarrollar al máximo sus habilidades y capacidades a partir de tres principios: proponer cambios en la forma de motivar e involucrar a los estudiantes; presentar los contenidos y actividades de manera diferente y organizar la evaluación de los estudiantes de diferentes maneras que permitan, de acuerdo con su inteligencia, poder presentar lo aprendido de una manera más clara para ellos. Según esto, en este artículo en forma de ensayo, pretendemos discutir sobre la relación que existe entre el DUA y el concepto de aprendizaje vygotskyano y la teoría histórico-cultural de Vygotsky. Para ello partimos de la comprensión de que esta perspectiva curricular presenta la posibilidad de generar currículos que contribuyan al desarrollo de todos los escolares, discapacitados o no. Este desarrollo personal y los aprendizajes se producen, según el DUA, a partir de las relaciones en el contexto escolar y en medio, en ese espacio subjetivo y social de encuentro y de intercambios, lo que les permite aprender y desenvolver al máximo sus capacidades. Queda evidenciada una forma concreta de construcción del aprendizaje, pues se destaca en sus pautas o directrices, que el currículo no sea una barrera para la construcción de su

pensar y actuar en sociedad, conectado con los presupuestos de Vygotsky, de foco en la elaboración de objetos, herramientas y procesos a partir de su zona de desarrollo próximo.

Palabras clave: Teoría histórico-cultural; Diseño Universal para el Aprendizaje; DUA; Educación Inclusiva.

ABSTRACT

Universal Design for Learning (UDL) was conceived as a form of curricular reorganization, specifically called differentiation, with the goal of eliminating barriers to learning for all students. It was created with an inclusive perspective where everyone, including people with disabilities, can fully develop their skills and abilities based on three principles: propose changes in the way of motivating and involving students; present the contents and activities in a different way and organize the evaluation of the students in different ways that allow, according to their intelligence, to be able to present what they have learned in a clearer way for them. According to this, in this article in the form of an essay, we intend to discuss the relationship that exists between DUA and the concept of Vygotskian learning and Vygotsky's historical-cultural theory. To do this, we start from the understanding that this curricular perspective presents the possibility of generating curricula that contribute to the development of all students, disabled or not. This personal development and learning occur, according to the DUA, from relationships in the school context and in the environment, in that subjective and social space of encounter and exchange, which allows them to learn and develop their abilities to the maximum. A concrete form of construction of learning is evident, since it stands out in its guidelines or guidelines, that the curriculum is not a barrier to the construction of their thinking and acting in society, connected with Vygotsky's assumptions, focusing on the elaboration of objects, tools and processes from their zone of proximal development.

Keywords: Historical-cultural theory; Universal Design for Learning; DUA; Inclusive education.

RESUMO

O Design Universal para a Aprendizagem (UDL) foi concebido como uma forma de reorganização curricular, especificamente chamada de diferenciação, com o objetivo de eliminar barreiras à aprendizagem para todos os alunos. Foi criado com uma perspectiva inclusiva onde todos, inclusive as pessoas com deficiência, possam desenvolver plenamente suas competências e habilidades a partir de três princípios: propor mudanças na forma de motivar e envolver os alunos; apresentar os conteúdos e atividades de forma diferenciada e organizar a avaliação dos alunos de diversas formas que permitam, de acordo com sua inteligência, poder apresentar o que aprenderam de forma mais clara para eles.

Diante disso, neste artigo em forma de ensaio, pretendemos discutir a relação que existe entre o DUA e o conceito de aprendizagem vygotskyana e a teoria histórico-cultural de Vygotsky. Para isso, partimos do entendimento de que esta diferenciação curricular apresenta a possibilidade de gerar currículos que contribuam para o desenvolvimento de todos os alunos, com deficiência ou não. Esse desenvolvimento pessoal e aprendizagem ocorrem, segundo a DUA, a partir das relações no contexto escolar e no ambiente, naquele espaço subjetivo e social de encontro e troca, que lhes permite aprender e desenvolver ao máximo suas capacidades. Evidencia-se uma forma concreta de construção da aprendizagem, pois destaca-se em suas diretrizes, que o currículo não é uma barreira para a construção do seu pensar e agir na sociedade, conectado com os pressupostos de Vygotsky, com foco na elaboração de objetos, ferramentas e processos de sua zona de desenvolvimento proximal.

Palavras-chave: Teoria histórico-cultural; Desenho Universal para Aprendizagem; DUA; Educação Inclusiva.

Introducción

El denominado Diseño Universal para el Aprendizaje -DUA- fue acuñado en la década de los 90 del siglo pasado, en el seno de un grupo de investigadores del campo de la educación de los Estados Unidos, denominado Center for Applied Special Technology -CAST- que trabajaban en aplicaciones tecnológicas para la educación.

Este grupo, liderados por Anne Meyer, David Rose y David Gordon, basándose en el concepto de Diseño Universal, proveniente del mundo de la arquitectura que tenía como foco la accesibilidad arquitectónica, adaptaron esa eliminación de barreras para garantizar el acceso al currículo en el mundo de la educación (CAST, 2011). Para ello, crearon una serie de principios y directrices que sirven para organizar una programación del proceso de enseñanza y aprendizaje de forma diferente, pensando en la diversidad de personas que frecuentan los centros educativos; de forma que con él se consiga llegar a todos, o al máximo número posible, a partir de una misma propuesta del qué enseñar. Esta forma diferente de organización del currículo, algunos científicos hemos denominado diferenciación curricular para distinguirla de otras propuestas.

Para entender lo que significa DUA, considerando la gran aportación que fue para el mundo de la arquitectura la aplicación del concepto de accesibilidad, vamos a partir del análisis de sus elementos constitutivos: Diseño, entendido como guía o conjunto de conocimientos que guían y sustentan la elaboración de un proyecto; Universal, en cuanto a la pretensión de llegar a un mayor número de personas y, específicamente, para el Aprendizaje con el fin de promover o favorecer la apropiación del conocimiento, por tanto como minimizar y/o eliminar las barreras para el mismo.

Esta conceptualización propone orientaciones para la planificación didáctica docente en una perspectiva inclusiva, basada en la remoción de todo lo que pueda dificultar el acceso a los aprendizajes escolares para todos los estudiantes. Se asume que la educación inclusiva debe organizarse curricularmente en base a la flexibilidad y accesibilidad para el aprendizaje, de modo que se haga posible que aprendan un mayor número de estudiantes (MEYER, ROSE, GORDON, 2002).

El concepto de educación inclusiva se utiliza para analizar, valorar y reconstruir, de acuerdo con valores y principios de equidad, la organización del sistema educativo y de los centros escolares, por supuesto, la planificación del currículo y los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes. No es que se centre sólo en la inclusión, sino también en la exclusión. La educación inclusiva puede considerarse como un proceso de fortalecimiento de la capacidad del sistema educativo para atender a todos los educandos.

Un enfoque inclusivo de la educación, según la UNESCO (2008), significa que se toman en cuenta las necesidades de cada persona, a partir de la premisa de que cada una de ellas tiene sus potencialidades y capacidades para aprender y, en base a ello, se proponen formas de organizar la enseñanza donde todos los estudiantes participan y lo logran juntos en el mismo contexto educativo, en definitiva el “derecho de todos los alumnos a recibir una educación de calidad que satisfaga sus necesidades básicas de aprendizaje y enriquezca sus vidas” (UNESCO, 2013, s.p.)

En esta misma dirección, aproximándonos a una lectura de la teoría histórico-cultural, González Rey (2011 p. 60) refuerza que “la enseñanza es inclusiva no porque acoge a niños con limitaciones, sino porque crea un espacio subjetivo y social” que permite a diferentes niños encontrarse y poder compartir sus actividades y, en consecuencia, aprender. Explica González Rey (2008, p. 234) que “La subjetividad social es la forma en que se integran sentidos subjetivos y configuraciones subjetivas de diferentes espacios sociales, formando un verdadero sistema en el cual lo que ocurre en cada espacio social concreto, como familia, escuela, grupo informal, etc. está alimentado por producciones subjetivas de otros espacios sociales”. Así el mismo autor explica que en la escuela un estudiante crea sus sentidos subjetivos asociados, no sólo al curso de sus relaciones próximas e inmediatas de la propia escuela, hecho inseparable, sino que, en su dimensión subjetiva, también se consideran sus emociones y sus procesos simbólicos todo aquello que procede de su condición racial, de género, de la clase social a la que pertenece o de otros factores.

Esta idea de ampliar las posibilidades de aprendizaje y participación de los estudiantes con diferentes capacidades en el espacio escolar único, para

nosotros es coherente con la concepción de discapacidad defendida por el modelo social de los presupuestos de Vygotsky, pues incluye la comprensión de que a partir de la demostrada heterogeneidad de estudiantes hay una inadecuación de las prácticas basadas en la estandarización curricular y el contacto con el otro le permite desarrollar sus capacidades.

Concretamente, Vygotsky (2003) señala que la escuela debe buscar superar, de todas las formas posibles, las dificultades de los alumnos para que puedan ir más allá del conocimiento cotidiano; pues es la escuela la que, a través de su trabajo y mediación, capacitará a los alumnos con discapacidades para desarrollar su pensamiento y una concepción científica del mundo.

Nuestra intención es dar una imagen de la conexión existente entre los fenómenos fundamentales de la vida (naturaleza, trabajo y sociedad), desarrollar en el niño retrasado mental una concepción científica del mundo, y formarle dentro de la escuela, una actitud consciente en el sentido de vida futura (VYGOTSKY, 1997, p.150)

Para Vygotsky (2003, p.101), “el aprendizaje es un aspecto necesario y universal del proceso de desarrollo de las funciones psicológicas culturalmente organizadas y específicamente humanas”, por tanto, será en la escuela donde se produce la transformación de la consciencia, configurando su papel como indispensable para la formación del hombre social. Y específicamente, Vygotsky dentro de su exposición de principios la escolarización de los alumnos con discapacidad intelectual siempre fue primordial, porque creía en el potencial de las personas y en el papel social de la escuela para el desarrollo psico-social de estos alumnos.

Esa idea de luchar contra la estandarización curricular coincide con la perspectiva del DUA, en tanto que diferenciación curricular; así Lustosa (2019) sugiere que se presente el diseño universal para el aprendizaje como una de las nuevas formas de enseñanza; pues desde el mismo momento que se postula crear un currículo diferenciado para todos, dentro de ese espacio único llamado escuela, se potencia el desarrollo de un ambiente cultural por medio del aprendizaje y el contacto, siendo lo que configura, según Vygotsky, la perspectiva histórico-cultural como ese proceso que permite a las personas desarrollar sus aptitudes, en una apropiación de las obras culturales

históricamente constituidas por la humanidad, a través de las interacciones sociales.

La reorganización curricular como propuesta del diseño universal para el aprendizaje desde una perspectiva histórico-cultural

La concepción del Diseño Universal para el Aprendizaje, con el objetivo de mejorar la apropiación del conocimiento, se fundamenta en modificar la organización de la actividad docente para posibilitar la inclusión de todos los alumnos en el aula común. A partir de esta preocupación, el DUA, como desarrollo de un currículo flexible, se convierte en un conjunto de principios que se traducen en estrategias y directrices que tratan de minimizar y eliminar las barreras para la enseñanza y el aprendizaje (CAST, 2011).

El DUA parte de la idea, importada de sus orígenes en el mundo de la arquitectura, de la accesibilidad, que se traduce en la flexibilidad como algo inherente al currículo educativo y lleva al diseño universal a un paso más allá al apoyar no solo un mejor acceso e información, dentro del aula, sino también un mejor acceso al aprendizaje. Así, el DUA pone su foco en la elaboración de un conjunto de herramientas y procesos pedagógicos que potencian la accesibilidad del aprendizaje para todos los estudiantes, incluidos aquellos con discapacidad, a partir del uso de recursos, incluidas las tecnologías digitales, que permiten que los contenidos del currículo lleguen a todos y todas. (SEBASTIÁN-HEREDERO, 2020)

Tener consciencia de como se produce este nivel de concreción inclusivo requiere apertura del pensamiento docente e innovar en los procesos de enseñanza y aprendizaje centrados en las características específicas de cada disciplina, como señala Anache (2011, p. 112), específicamente hablando de las personas con discapacidad:

Construir procesos didácticos con diversos objetivos, recursos y estrategias para que sea posible atender las necesidades educativas especiales de los alumnos con discapacidad intelectual. Desde este punto de vista, hay mucho que decir sobre los sujetos con discapacidad mental, más allá de la descripción y/o constatación de su déficit.

No cabe duda, entonces, de la necesidad de un currículo flexible en esta construcción del proceso didáctico, lo que no es sinónimo de un “currículo indefinido”, como dice Madureira (2018) cuando habla sobre DUA, sino que presenta objetivos bien definidos a ser alcanzados por todos y cada uno de los estudiantes, sin embargo, las estrategias y recursos para alcanzarlos tienen que ser pensados de acuerdo con la diversidad presente en cada clase.

Zerbato (2018, p. 38) sobre este asunto se pronuncia diciendo que “la flexibilidad curricular implica lograr que todos los estudiantes aprendan los contenidos definidos para cada momento educativo, aunque puedan tener caminos diferentes”, en concreto esta flexibilidad, que denominamos diferenciación curricular, presupone la promoción de la equidad, enfatizando la importancia de un currículo diseñado de forma más flexible, abierto a las diferencias, guiado por las singularidades de los estudiantes y no por las imposibilidades impuestas al proceso de aprendizaje.

Al asumir la diferenciación curricular como respuesta educativa a las necesidades de los estudiantes, dicen Marín y Braun (2020, p. 11) que

se asume que cada uno será visto en su singularidad y se le ofrecerán propuestas pedagógicas que favorezcan su desarrollo. Sabemos que la planificación requiere equipo pedagógico, tiempo, espacio físico, recursos materiales; no olvidemos que la realidad muestra que las escuelas no siempre ofrecen tales condiciones, pero son los intentos y las iniciativas las que ponen en marcha una escuela y aportan mayor evidencia a las necesidades y problemas, que pueden conducir a la búsqueda de soluciones.

Esta idea de que cada uno es visto desde su singularidad y, en consecuencia, ofrecidas propuestas pedagógicas para su desarrollo, exige compensar las diferencias inherentes a esas características personales, a través de prácticas educativas que apunten a movilizar las potencialidades de cada sujeto y estimular el surgimiento de nuevas estructuras de aprendizaje. En la visión de Vygotsky (2003) la escolarización debe buscar la superación de las limitaciones desde la enseñanza, entendiendo a la persona con discapacidad como un ser capaz de desarrollar todo su potencial a través del acceso a los conocimientos y mediaciones científicas, esenciales para el desarrollo del lenguaje, el pensamiento y la conciencia.

Para atender a esta construcción en la elaboración del DUA, Meyer, Rose y Gordon (2002; 2014) se apoyaron en resultados de investigaciones en el área de la educación que postulan enseñar el currículo a todos los estudiantes desde diferentes prácticas y estrategias, superando la adaptación individualizada al estudiante con discapacidad, lo que es expresado de forma contundente por otros autores como Marin y Braun (2020, p. 14) cuando se refieren a lo que significa DUA en la práctica:

[...] es el desarrollo de prácticas pedagógicas que permitan el acceso al currículo, la participación y el progreso de todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades. Esto significa que el "currículum en acción" atenderá las diferencias y necesidades de todos los estudiantes, se eliminarán los obstáculos pedagógicos para que haya accesibilidad curricular.

El enfoque DUA también se relaciona con las teorías sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje de autores como Piaget, Bruner o Bloom quienes se preocuparon con la comprensión del modo cómo se aprende, insistiendo en el reconocimiento de las diferencias individuales y la utilización de las propuestas didácticas más adecuadas a las diferencias entre los estudiantes (SEBASTIAN-HEREDERO, PRAIS, VITALIANO, 2022).

Podemos decir, que la propuesta DUA se opone al modelo tradicional de enseñanza y argumenta que, en lugar de tener un predominio de una teoría pedagógica, deben existir prácticas aliadas al modelo social de la discapacidad y la valoración de propuestas educativas que contemplen la garantía al derecho de todos a la educación desde la flexibilidad del currículo. Una concepción que concuerda plenamente con las teorías de Vygotsky y el carácter histórico-cultural del desarrollo humano, pues, como se transcribe en Façanha y Fahd (2016, p. 130),

En sus ideas, Vygotsky admite el carácter socio-histórico y cultural del proceso de desarrollo y percibe la discapacidad a partir de la influencia mutua de las diferencias en los procesos de desarrollo individual de las personas con discapacidad y sus relaciones desfavorables con el entorno. Asume una postura antagónica a la de los clínicos, quienes se basaban en la exigencia de tipos biológicos estandarizados, lo que, invariablemente, producía una patologización de las diferencias observadas en personas que no correspondían a este estándar establecido. Ciertamente impugnó las ideologías que, hasta entonces, prevalecían, siguiendo el criterio de esta última perspectiva.

Los aprendizajes son imposibles si la información no puede ser percibida por el estudiante, se dice en las directrices para el DUA, (SEBASTIAN-HEREDERO, 2020) es difícil que esto ocurra cuando la información es presentada de forma que exija un esfuerzo extraordinario del alumno. Para reducir las barreras para el aprendizaje hay que garantizar que las informaciones principales sean percibidas por todos los estudiantes, incluidos aquellos que pueden tener una discapacidad.

El concepto de aprendizaje inherente al diseño universal para el aprendizaje

Partimos de la tesis de que para Vygotsky (1997) la condición humana no está dada por la naturaleza, sino que se construye a lo largo de un proceso histórico-cultural basado en las interacciones entre el hombre y el medio ambiente, por lo que los aspectos biológicos no son determinantes. Así, las formas constitutivas de desarrollo de las personas, con o sin discapacidad, dependen de las oportunidades de aprendizaje y de las relaciones que se establezcan.

Como proceso continuo que es el aprendizaje son muy importantes las relaciones sociales, Vygotsky entiende este medio social constituido, además, con relaciones culturales e históricas que inciden en la construcción del ser humano y el desarrollo de su aprendizaje. Desde el punto de vista de Vygotsky (1983) el desarrollo humano ocurre no sólo como manifestación de factores aislados que lo hacen madurar, ni tampoco de factores ambientales que actúan sobre el organismo controlando su comportamiento, sino que es obra de los intercambios, que se producen durante toda la vida, entre individuo y el medio donde se encuentra, influyéndose entre ellos de forma recíproca.

Para garantizar ese aprendizaje efectivo que debe ser realizado en medios inclusivos con relaciones sociales, dicen los creadores del DUA Meyer, Rose y Gordon (2014), la organización de la enseñanza necesita de unos principios básicos para orientarlo. Estos pasan por utilizar múltiples formas de motivación que permitan que el alumno reconozca el porqué y el para qué de lo

estudiado, diferentes formas de presentación del contenido a enseñar para que sea percibido por todos y diversas formas de presentación de lo aprendido por parte del alumno, es decir permitir esa interacción y complementación constante entre medio e individuo.

Profundizando un poco más, también con base en los presupuestos de la Psicología del Desarrollo, Meyer, Rose y Gordon (2002) destacan las aportaciones de Vygotsky en cuanto a la creación de la zona de desarrollo próximo, destacando la calidad de la mediación en el proceso de enseñanza y aprendizaje y la utilización de instrumentos sistematizados para la práctica pedagógica.

Vygotsky (2009) explica que la escuela no es solo el espacio para el aprendizaje de la parte científica, sino que también es un campo esencial para el desarrollo cuando se lleva a cabo en funciones de maduración; la educación debe desencadenar, en el curso del aprendizaje, aquellos procesos de desarrollo que actualmente se encuentran en la zona de desarrollo inmediato.

Para descubrir las potencialidades de cada alumno con discapacidad intelectual en su proceso de escolarización, Vygotsky (2003) entiende que habría dos niveles: uno que corresponde al desarrollo real, que representa el conjunto de actividades que el estudiante puede resolver por sí mismo desde las funciones psicológicas que ya ha construido hasta el momento y, la otra sería el desarrollo potencial que representa el conjunto de actividades que, para ser realizadas, el alumno necesita ayuda de alguien que le brinde una orientación adecuada (mediaciones), logra resolver. Por tanto, “la Zona de Desarrollo Próximo define aquellas funciones que aún no han madurado, pero que están en proceso de maduración, funciones que madurarán, pero que actualmente se encuentran en estado embrionario” (Vygotsky. 2003, p. 97).

Conectando el DUA con este entendimiento de aprendizaje vygotskyano, su propuesta curricular se enfoca en la constitución de conceptos que orienten la elaboración de objetos, herramientas y procesos pedagógicos, con miras a la accesibilidad para el aprendizaje de los estudiantes de forma inclusiva. De forma concreta podemos ver en la directrices o pautas DUA que aparecen ejemplos de

cómo presentar los contenidos para establecer esas conexiones. Así pues, esta base tiene coincidencia con los principios del aprendizaje significativo.

Punto de control 3.1 - Activar o reemplazar conocimientos previos

La información, como hechos, conceptos, principios o ideas, es más accesible y se puede asimilar mejor cuando se presenta de forma que facilite o active los conocimientos previos necesarios. Existen ciertas barreras y desigualdades cuando algunos estudiantes carecen de este conocimiento previo, que es fundamental para comprender o utilizar nueva información. Sin embargo, también existen barreras para aquellos que tienen el conocimiento previo requerido, pero no son conscientes de que esto es relevante. Estas dificultades pueden reducirse cuando se dispone de opciones que facilitan o activan este conocimiento, o incluso permiten realizar otras conexiones con la información preliminar necesaria. (SEBASTIAN-HEREDERO, 2020, p. 751)

Pero, además, se conecta con la resolución de problemas como estrategias de aprendizaje, entendiendo por esta resolución de problemas que implica “la capacidad de identificar y analizar situaciones problemáticas cuyo método de solución no resulta obvio de manera inmediata” (OCDE, 2014, p. 30); pues los nuevos aprendizajes se integran en las formas de saber existentes, para su propio uso y luego pueda transferirlo a nuevas situaciones.

En este orden de cosas debemos dejar registro, sin pretender profundizar sobre el asunto, de que los presupuestos de la neurociencia están detrás de la estructura del DUA (MEYER, ROSE, GORDON, 2002), pues sus tres principios básicos representación, acción y motivación, que explicaremos más adelante, se fundamentan en tres áreas del cerebro: área de reconocimiento, área estratégica y área afectiva que inciden en la calidad de los aprendizajes. La conexión entre la neurociencia y la educación está fuera de toda duda (GAGO, ELGIER, 2018; MARTIN-LOECHES, 2015), que traducido al mundo del aprendizaje (MEYER, ROSE, GORDON, 2014) responden a qué enseñar, cómo enseñar y por qué y para qué enseñar. Desde ella se entiende que el aprendizaje ocurre cuando el cerebro logra acceder a conocimientos previamente adquiridos para resolver problemas cotidianos, algo que ocurre cuando estas tres áreas cerebrales se ponen en funcionamiento, se trata de un proceso que envuelve las funciones nervosas superiores - atención, memoria, motivación, emociones y las funciones ejecutivas de reconocimiento y estratégicas, que cuando trabajan de forma multi

e interrelacionada, hacen posible la entrada y el procesamiento de las informaciones por el cerebro (ROTTA, 2016, p. 5)

Por último, para realizar actividades pedagógicas que sustenten intenciones inclusivas en el contexto de la educación común, se debe considerar que los principios rectores del DUA implican, también, la capacidad de planificar y evaluar la propia práctica pedagógica del docente (CAST, 2011) para que este tránsito de un currículo con un acto educativo inaccesible para uno accesible realmente sea realizado.

El desarrollo del diseño universal para el aprendizaje en la práctica

El objetivo de una programación basada en DUA no es simplemente ayudar a los estudiantes a dominar un campo de conocimiento determinado o un conjunto específico de habilidades, sino ayudarlos a dominar el aprendizaje en sí mismo, es decir, convertirse en aprendices expertos, utilizando el mismo término de la versión original de las pautas DUA 2.0, y autónomos capaces de aprender por sí mismos. Estos alumnos tendrán tres características: serán estrategias calificados y orientados a objetivos; conocedores y determinados y motivados para aprender más. Algo que coincide con el pensamiento de Vygotsky (1983) pues él siempre vio al sujeto activo y en su relación con el mundo, con su objeto de estudio, reconstruye (en su pensamiento) ese mundo, y desarrolla esa capacidad de aprender.

Como hemos venido refiriendo los principios del Diseño Universal están norteados por la idea de accesibilidad, que se refiere a la eliminación de barreras de cualquier tipo: arquitectónicas, comunicacionales, metodológicas, instrumentales, pragmáticas, actitudinales, etc. las cuales, llevadas al nivel educativo, dificultan el acceso a los aprendizajes. Como destaca Sebastián-Heredero (2020), el DUA es un referente básico en las actuales investigaciones y prácticas en torno al currículo inclusivo diseñado con el objetivo de remover las barreras que impiden el acceso al mismo de todos los estudiantes y conducirlos a ese grado de experto-autónomo.

Así, es necesario comprender que, en un abordaje de la educación subsidiado por esta perspectiva, la diversidad y la diferencia entre los estudiantes son vistas como orientadoras de las prácticas pedagógicas, organización de objetivos, materiales, métodos y evaluación docente, que tienen como objetivo el aprendizaje y la implicación. de todos en el aula (MEYER, ROSE, GORDON, 2014) a través de pautas que orienten la organización curricular, algo muy complejo.

El propio Vygotsky en su propuesta de la teoría Histórico-Cultural señala que comprender el proceso de construcción del conocimiento elaborado/científico, función mental más sofisticada del ser humano, debe partir del conocimiento cotidiano como algo fundamental para pensar la organización curricular y los lineamientos e implicaciones del currículo en el proceso de desarrollo de funciones psicológicas superiores (modos complejos de pensamiento).

Para eso se sirve de las Directrices DUA que desarrollan los tres principios básicos. Según Sebastián-Heredero (2020) estas pretenden ser una expresión de referencia general para el desarrollo de las DUA, para ayudar a los docentes a planificar unidades didácticas o desarrollar currículos para minimizar barreras, así como optimizar los niveles de desafíos y ayudas y, también, puede servir a los educadores a identificar las barreras presentes en los planes de estudio actuales.

En la teoría Histórico-Cultural figura como elemento central de debate sobre el currículo y su papel en el desarrollo mental de niños, jóvenes y adultos en proceso de escolarización, la construcción del conocimiento o elaboración conceptual pues es la función mental más sofisticada del ser humano. (REGO, 2011). Así aparece en las pautas DUA:

En el nivel superior de la capacidad humana de actuar con facilidad o domino, están las llamadas funciones ejecutivas. Estas capacidades, asociadas a la actividad cerebral del córtex prefrontal, permiten que los humanos superen reacciones impulsivas, reacciones a corto plazo en su ambiente, y, en lugar de eso, actúen estableciendo metas u objetivos a largo plazo. Un plano estratégico eficaz para alcanzarlo es ver el progreso y modificar las metas necesarias. En resumen, esas estrategias permiten que los estudiantes saquen el mayor provecho. (SEBASTIAN-HEREDERO, 2020, p. 757).

Para implementar currículos DUA, las pautas o directrices son un material fundamental de orientación, cada directriz se compone de un conjunto de puntos de verificación, como una guía para implementar el principio. De forma esquemática se presentan así: principio (nivel más amplio, sin mucho detalle) → directriz o pauta → punto de verificación (nivel con más detalles para la reflexión y práctica).

Además, los currículos DUA facilitan una mayor variación de métodos, de acuerdo con la diversidad de estudiantes según la tarea a realizar, su estado socioemocional y el clima de convivencia y relaciones en cada aula. La metodología DUA es flexible y variada, los métodos se ajustan y se van cambiando en función del seguimiento continuo del progreso de los estudiantes.

Algunos ejemplos concretos los podemos ver en el Punto de Verificación 1.2 - Brindar alternativas a la información auditiva se dice en la traducción de las pautas DUA de Sebastian-Heredero (2020, p. 746) y su grupo de estudio:

Usar presentaciones textuales equivalentes, como subtítulos o reconocimiento de voz automático para el lenguaje oral; proporcionar diagramas visuales, gráficos y notaciones musicales o sonoras; proporcionar transcripciones escritas de videos o clips de audio; contar con intérpretes de lengua de señas en portugués (Libras) para el portugués hablado; proporcionar equivalentes visuales o táctiles (por ejemplo, vibraciones) para sonidos o alertas; usar descripciones visuales y/o emocionales para actuaciones musicales.

Otro ejemplo ilustrador de esas orientaciones para el desarrollo del currículo lo encontramos en el Punto de verificación 3.4 que trata de maximizar la transferencia y generalización de los aprendizajes:

Todos los estudiantes deben ser capaces de generalizar y transferir sus aprendizajes a nuevos contextos. Los estudiantes difieren en los apoyos necesarios para activar la memoria y el intercambio de manera efectiva y, por lo tanto, mejorar su capacidad para acceder a sus conocimientos previos. Estas ayudas para intercambiar información disponible para otras situaciones pueden ser de interés para todos, ya que el aprendizaje no se logra con conceptos individuales y aislados, y todos se benefician del uso de múltiples formas de presentación para que estos intercambios se realicen. Sin este apoyo, sin el uso de estas representaciones, la información puede ser aprendida y conocida, pero no transferida o utilizada en nuevas situaciones. El apoyo a la memoria, la generalización y la transferencia incluye el uso de técnicas que están diseñadas para aumentar la probabilidad de recuperación de información, así como técnicas que aconsejan y guían explícitamente a los estudiantes sobre cómo usar ciertas estrategias (SEBASTIAN-HEREDERO, 2020, p. 752-753).

El DUA es un punto de referencia que corrige el principal obstáculo para el avance de los estudiantes en entornos de aprendizaje que usan planes de estudio inflexibles y de talla única. Son precisamente estos currículos inflexibles los que crean barreras no deseadas para acceder al aprendizaje. Los alumnos que se encuentran en los extremos, como los considerados dotados y capaces y los diagnosticados con discapacidades, son particularmente los más vulnerables de ese tipo de propuesta. Es posible que un diseño curricular planificado para una media irreal o de talla única, al que en el DUA se la llama de deficiente, no satisfaga todas las necesidades de aprendizaje, incluidas las de aquellos que podríamos considerar promedio, por tanto, su reformulación es fundamental.

Al mismo tiempo, las directrices con sus puntos de verificación sirven para analizar el currículo programado y tomar conciencia de los aspectos que pueden ser considerados barreras y aquellos que pueden ayudar en el desarrollo del aprendizaje. Está orientado a que las propuestas sean cuidadosamente seleccionadas y aplicadas al currículo para superar barreras, según las particularidades de cada caso, ya que no son una receta. En muchos casos, los educadores pueden descubrir que ya están incorporando muchas de estas pautas en su práctica docente diaria.

Consideraciones finales

Empezamos afirmando que DUA se refiere al proceso mediante el cual se diseña un currículo diferenciado de manera intencional y sistemática, para abordar la diversidad individual. En las propuestas curriculares diseñadas bajo los principios de DUA, las dificultades derivadas de las modificaciones y adaptaciones posteriores de currículos deficientes pueden minimizarse o eliminarse, e incluso se pueden implementar mejores entornos de aprendizaje. El desafío no es modificar o adaptar los currículos para algunos de manera especial, sino hacerlo de manera efectiva pensando en toda la diversidad existente y desde el inicio.

Podemos afirmar que DUA y las teorías de Vygotsky andan juntas en lo que se refiere a la escolarización de los alumnos con discapacidad, porque

desde las dos visiones se cree en el potencial de las personas y en el papel social de la escuela para el desarrollo psico-social de estos alumnos basada en la importancia de ese medio social como elemento educativo en sí mismo.

En referencia a nuestra tesis se recoge de forma clara que los creadores del DUA tuvieron todas las referencias de las teorías de Vygotsky siempre presentes en su concepción y los aspectos de construcción de los aprendizajes. El objetivo es posibilitar que todas las personas sean capaces de desarrollar todo su potencial a través del acceso a los conocimientos.

De la misma manera, la perspectiva histórico-cultural, entendida como ese proceso que permite a las personas desarrollar sus aptitudes, en una apropiación de las obras culturales, históricamente constituidas por la humanidad, a través de las interacciones sociales, se encuentra de forma transversal en esta forma de diferenciación curricular pues una explica los modos complejos del pensamiento y el DUA los desgrana y los organiza en directrices y puntos de verificación para que puedan ser ejecutados.

Para concluir indicar que las investigación sobre DUA han crecido mucho en el mundo en los últimos años, y también en Brasil como relatan Sebastián-Heredero, Prais y Vitaliano (2022), con algunas que incluyen trabajos destinados a analizar prácticas específicas en sala de aula para contenidos variados de diferentes áreas de conocimiento, que se manifiestan claves para enfrentar el desafío de atención educativa a las diferencias individuales.

La misión de eliminar barreras para el aprendizaje es un tarea para la que, los propios creadores CAST (2011) y nosotros mismos, recomendamos encarecidamente que se estudie con trabajos de campo aplicados y que se desarrollen prácticas de compartir materiales y recursos para divulgar esta forma de planificación curricular en beneficio de la educación inclusiva de todos y todas.

Referencias

ANACHE, A. A. Aprendizagem de pessoas com deficiência intelectual: desafios para o professor. In: MARTINEZ, A. M.; TACCA, M. C. V. R. (Org.).

Possibilidades de aprendizagem: ações pedagógicas para estudantes com dificuldade e deficiência. Campinas: Alinea, 2011

CAST. **Design for Learning guidelines** – Desenho Universal para a aprendizagem. CAST, 2011. Disponível em: <https://www.cast.org/>. Acesso em: 12 set. 2023.

GAGO, L.; ELGIER, Á. **Trazando puentes entre las neurociencias y la educación**. Aportes, límites y caminos futuros en el campo educativo. *Psicogente*, 21(40), 476–494, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.17081/psico.21.40.3087>. Acesso em: 12 set. 2023.

GONZALEZ REY, F. L. Subjetividad social, sujeto y representaciones sociales. *Diversitas*, Bogotá, v. 4, n. 2, p. 225-243, dez. 2008. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-99982008000200002&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 12 set. 2023.

GONZALEZ REY, F. L. **Sujeito e subjetividade: uma aproximação histórico-cultural** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2011

LUSTOSA, A. V. M. F. A expressão da subjetividade no contexto da educação inclusiva: complexidade e desafios. Obutchéne: **Revista de Didática e de Psicologia e Pedagogia**, Uberlândia, MG, v. 5, n. 1, p. 114-134, jan./abr. 2019.

MADUREIRA, I. Desenho Universal para a aprendizagem e pedagogia inclusiva – sua pertinência na escola atual. *In*: MENDES, E. G.; ALMEIDA, M. A.; CABRAL, L. S. A. (Org.). **Perspectivas internacionais da Educação Especial e Educação Inclusiva**. Marília: ABPEE, 2018.

MARIN, M.; BRAUN, P. Currículo e diferenciação pedagógica: uma prática de exclusão? **Revista Exitus**, Santarém/PA, v. 10, p. 1-27, 2020.

MARTÍN-LOECHES, M. Neurociencia y educación: Ya hemos alcanzado el punto crítico. **Psicología Educativa**, 21(2), 67–70, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.pse.2015.09.001>. Acesso em: 12 set. 2023.

MEYER, A.; ROSE, D.; GORDON, D. **Desenho universal para a aprendizagem: Teoria e Prática**. Wake Field, MA: ELENCO Professional Publishing, 2014.

MEYER, A.; ROSE, D.; GORDON, D. **Universal Design for Learning (UDL)**. Estados Unidos: CAST, 2002.

OCDE. **PISA 2012 results. Creative Problem Solving**. Paris: OECD Publish. 2014.

REGO, T. C. **Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação**. 9ª ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

ROTTA, N. T. Introdução. *In*: ROTTA, N. T.; OHLWEILER, L.; RIESGO, R. S. **Transtornos da aprendizagem: abordagem neurológica e multidisciplinar**. Porto Alegre (RS): Artmed, 2016. p. 3-8.

ISSN: 1984-686X | <http://dx.doi.org/10.5902/1984686X84571>

SEBASTIAN-HEREDERO, E. Diretrizes para o Desenho Universal para a Aprendizagem. DUA. **Rev. bras. educ. espec.** 26 (4), Oct-Dec 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-54702020v26e0155a>. Acesso em: 12 set. 2023

SEBASTIAN-HEREDERO, E.; PRAIS, J. S.; VITALIANO, C. R. **Desenho Universal para Aprendizagem (DUA)**. Uma abordagem curricular inclusiva. São Carlos. Ed Castro, 2022

STEMBERG, R. **Mas allá del cociente intelectual**: una teoría triárquica de la inteligencia humana. Barcelona: Desclée De Brouwer. 1995

UNESCO. **La educación inclusiva**. El caminho hacia el futuro. Ginebra, 2008. Disponível em: https://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/Policy_Dialogue/48th_ICE/General_Presentation-48CIE-4__Spanish_.pdf. Acesso em: 12 set. 2023.

UNESCO. **Lucha contra la exclusión**. Ginebra, 2013. Disponível em: <http://www.unesco.org/new/es/education/themes/strengthening-education-systems/inclusive-education/browse/5/>. Acesso em: 12 set. 2023.

VYGOTSKY, L. S. Fundamentos de defectologia. In: VYGOTSKI, L.S. (Org.). **Obras escogidas** (Tomo V). Moscú: Editorial Pedagógica, 1997

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 6 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003

ZERBATO, A. P. **Desenho universal para aprendizagem na perspectiva da inclusão escolar**: potencialidades e limites de uma formação colaborativa. 2018. Tese (Doutorado em Educação Especial) - Programa de Pós-graduação em Educação Especial, Universidade Federal de São Carlos, Campus São Carlos, 2018.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0)